FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS POUR L'AGRÉGATION
(SECTION DE MÉDECINE.)

DE LA DIPHTHÉRIE,



THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE 24 FÉVRIER 1860,

PAR E. HERVIEUX,
Médecin du Bureau central,
Secrétaire de la Société médicale des Hôpitaux.

Adulationi fœdum crimen servitutis, malignitati falsa species libertatis inest.
TACIT., *Histor.*, lib. 1, § 1.

PARIS,
IMPRIMERIE FÉLIX MALTESTE ET Cie,
RUE DES DEUX-PORTES-SAINT-SAUVEUR, 22.

1860

Juges du Concours.

MM.

DENONVILLIERS, Président.
TARDIEU, Secrétaire.
RAYER.
GRISOLLE.
TROUSSEAU.
CRUVEILHIER.
NATALIS GUILLOT.
DUBOIS D'AMIENS.
BEAU.

PRÉAMBULE.

La diphthérie a pour parrain, et l'on peut ajouter, pour véritable père M. Bretonneau.

Lorsqu'en 1826, elle fit son entrée dans le monde médical avec le traité qui valut au grand praticien de Tours sa légitime célébrité, elle avait nom *diphthérite*. En 1855, quand parut l'article *sur les moyens de prévenir le développement et les progrès de la diphthérie* (1), elle perdit sa désinence en *ite* et devint la *diphthérie*. Dans ce retranchement d'une lettre à la dénomination primitive, faut-il voir un simple caprice d'auteur? Évidemment non.

Depuis la publication du *Traité de la diphthérite*, les faits se sont accumulés, et à mesure qu'on les étudiait de plus près dans leurs détails, en même temps qu'on les envisageait de plus haut dans leur ensemble, on est arrivé à cette conviction de plus en plus profonde que, au-dessus de toutes les manifestations locales il existait un principe, une vaste entité morbide, *ens diphtheriarum*, les dominant et les tenant pour ainsi dire sous sa dépendance.

Avant M. Bretonneau, on connaissait les expressions locales les plus importantes de la diphthérie, moins nettement, moins parfaitement sans doute, puisque l'on prenait journellement l'exsudation diphthérique pour de la gangrène, mais enfin on les

(1) *Arch. de méd.*, janvier 1855

connaissait ; l'histoire du croup et de l'angine maligne est là pour le prouver. Ce que l'on ne connaissait pas, et ce que M. Bretonneau a démontré avec tous les caractères de la plus lumineuse évidence, c'est la relation de toutes ces affections locales entre elles, c'est le lien commun qui les unissait, c'est la maladie générale spécifique sous l'empire de laquelle elles pouvaient naître et se développer, c'est la diphthérie enfin.

Mais pourquoi l'expression de diphthérite qui résumait toutes les manifestations locales de cette maladie n'a-t-elle plus suffi à M. Bretonneau ? Pourquoi y a-t-il substitué le nom de diphthérie? Je ne me flatte pas de pénétrer et surtout de pouvoir rendre convenablement la pensée du célèbre praticien. Mais, s'il m'était permis de chercher à l'interpréter, je dirais que, l'idée d'une maladie inflammatoire locale perdant chaque jour du terrain en présence des faits nouveaux que la science a enregistrés, la désinence en *ite* ne lui a plus semblé en rapport rigoureux avec ces faits et dès lors il a adopté la dénomination de diphthérie, qui a l'avantage de ne pas impliquer l'idée d'une inflammation.

N'ayant pas l'intention d'entamer sur ce point important de l'histoire de la diphthérie une discussion qui sera beaucoup mieux placée à l'article nature, je terminerai là ce que j'avais à dire de l'origine du mot diphthérie.

Je définirai la diphthérie une maladie spécifique, éminemment contagieuse, caractérisée par la présence ou la tendance à la formation de productions pseudo-membraneuses sur les diverses muqueuses, mais principalement sur les muqueuses en contact avec l'air extérieur ou sur la peau préalablement dénudée ou ulcérée.

HISTORIQUE.

La diphthérie, avons-nous dit, n'est bien connue que depuis les travaux de M. Bretonneau. Avant lui, elle n'avait été étudiée que dans quelques-unes de ses manifestations locales, et encore doit-on ajouter qu'elle avait été le plus souvent méconnue dans sa nature.

Les livres hippocratiques (1) mentionnent une angine fébrile présentant, entre autres caractères, de la gêne pour avaler la salive, l'expuition de matières dures et par petits morceaux, un râlement dans les parties inférieures de la gorge, l'impossibilité de rester couché, etc. On ne saurait contester que cet état n'offre beaucoup de traits de ressemblance avec la diphthérie pharyngo-trachéale.

Galien (2) a cité l'observation d'un jeune homme dont le corps était couvert d'ulcères et qui, atteint d'une petite toux, rendit dans un violent accès de cette toux, une fausse membrane, *crustulam quam græce ἐφελκιδα vocant*. Il parle encore d'un autre jeune homme qui, après avoir expulsé en toussant une membrane visqueuse et épaisse, *tunicam viscosam, crassamque*, laquelle venait de la glotte, se rétablit contre toute attente, mais en conservant une altération de la voix.

Sous le nom d'ulcère égyptien ou syriaque, Arétée a décrit

(1) *De morbis*, lib. 2, § 26.
(2) *Méth. méd.*, lib. 5, cap. 12.

avec une admirable exactitude la diphthérie de la bouche, celle du pharynx et celle du conduit laryngo-trachéal (1).

Deux siècles plus tard, Aëtius d'Armide ayant eu occasion d'observer la même maladie ajoute à la description d'Arétée des particularités intéressantes. Il signale l'existence possible sur les amygdales d'ulcères membraneux et malins apparaissant d'emblée, sans aucun symptôme d'angine antérieur et présentant des taches blanches, cendrées, ou semblables aux eschares qui résultent d'une cautérisation au fer rouge.

Suivant M. Espagne (2) la diphthérie serait également mentionnée dans les ouvrages d'Avicenne et de Constantin l'africain.

Des citations de M. Bretonneau (3) il résulte que Baillou a eu sous les yeux une épidémie d'angine maligne pendant l'hiver de 1576. Mais il paraît l'avoir méconnue dans sa nature.

Déjà, en 1530, Jean Schenkius avait décrit une affection de la trachée et du larynx, dans laquelle des fausses membranes étaient rejetées par la toux.

En 1554, description par Cortesius d'une épidémie d'angine pseudo-membraneuse, sévissant sur les enfants et les adultes, et éminemment contagieuse.

Sous le nom de *garotillo* on trouve décrite dans *Zacutus Lusitanus*, au seizième siècle, une épidémie d'angine maligne qui présenta les caractères suivants : haleine fétide, fausses membranes recouvrant l'arrière-bouche, dyspnée extrême, ronchus trachéal, mort des enfants comme si on les eût étranglés avec une corde, d'où le nom populaire, mais expressif, de garotillo.

Dans ses *Consultations* et dans son *Traité de anginâ malignâ*, le médecin de Philippe II et de Philippe III, Heredia, décrit cette maladie, la plus grave, dit-il, qu'il ait rencontrée, existant souvent sans douleur et sans fièvre appréciables, frappant mortellement les sujets avec une rapidité sans exemple et au milieu de la plus parfaite santé. En recherchant la cause de l'asphyxie qu'on observe dans ces cas, il la trouve dans l'existence d'une fausse

(1) *Acut. morb.*, lib. 1, cap. 10.

(2) *Thèse de concours*, Montpellier, 1860.

(3) *Traité de la Dipthérite*, 1826, pag. 52 et suiv.

membrane qui peut n'occuper que les voies respiratoires, mais qui descend quelquefois de la gorge dans l'estomac.

Du reste il faut savoir que vingt ans auparavant Mercatus avait fait un bon exposé des symptômes de l'angine maligne qui a pu être consulté avec fruit par Heredia.

Parmi les médecins italiens qui ont décrit l'épidémie de diphthérie du commencement du dix-septième siècle, (épidémie d'esquinancie gangréneuse de Naples) nous citerons, d'après M. Bretonneau, à qui nous devons la plupart de ces documents, Carnevale, qui, dans son *Traité de Epidemico strangulatorio affectu* (1618), discute la plupart des questions relatives à la maladie et rapporte beaucoup de faits; Nola, dont le traité parut en 1620 et qui attribue le développement de l'épidémie aux exhalaisons échappées du sol après le tremblement de terre de 1616; Alaymus qui, douze ans plus tard (1632), dans son *Traité des ulcères syriaques* a reproduit les mêmes faits que les auteurs précédents.

En 1674, Tulpius mentionne le cas d'un tailleur qui, atteint d'une toux trèsviolente, rendait plusieurs fragments d'une membrane épaisse, blanche et glabre, secrétée par la tunique interne de la trachée-artère (1).

Les œuvres de Morgagni (2) renferment également l'histoire d'un jeune homme atteint de péripneumonie qui mourut en 1704, à Bologne, après avoir rejeté par l'expectoration des concrétions de nature comme polypeuse. Une de ces concrétions se partageait en trois branches qui se divisaient en plusieurs rameaux, et ceux-ci en ramuscules terminés par des filaments capillaires (1).

Dans un mémoire sur les maladies épidémiques de l'année 1747 (3), Malouin parle d'une maladie extraordinaire appelée par Séverin et Th. Bartholin mal de gorge pestilentiel des enfants et qui s'accompagna d'une expulsion de fausses membranes.

Au mois d'avril de la même année 1747, une épidémie semblable éclatait à Orléans. Arnault de Nobleville, médecin du roi, qui nous en a laissé la description, signale entre autres carac-

(1) *Nicolaï Tulpii, Amstellodamensis, Observat. medic.*, lib. 4, cap. 9, pag. 291, Lugduni, 1739.

(2) *De sed. et causis morborum*, lib. 2, épist. 21.

(3) *Hist. de l'Acad. royale des sciences* pour l'an 1747, p. 581, Paris 1752.

tères, la violence de la fièvre, la raucité de la toux, un râlement de gorge affreux, et sur deux enfants, l'un de six ans, l'autre de onze, qu'il a autopsiés, il dit avoir trouvé la membrane interne de la trachée épaisse, blanche et détachée du conduit comme un rouleau de la longueur de trois ou quatre travers de doigt.

Des épidémies semblables et dont la relation est consignée dans les Mémoires de l'Académie des sciences ont été observées par les mêmes auteurs : par Malouin, en 1748, en Picardie au mois de juin, et à Paris au mois d'octobre; par Arnault en 1749.

Au mois de mai 1747 à Crémone, Ghisi observe une épidémie d'angine dont les détails sont consignés dans tous les ouvrages qui ont été écrits sur le croup.

Toutefois la description tracée par Home, médecin écossais, dans ses *Recherches sur la nature*, les causes et le traitement du croup, est infiniment supérieure à tout ce qui avait paru jusqu'alors sur cette maladie.

Je ne citerai que pour mémoire les descriptions de Fothergill et d'Huxham qui semblent se rapporter plutôt à l'angine scarlatineuse qu'à l'histoire de la diphthérie.

En 1768, un simple médecin d'Aumale, Marteau de Grandvilliers, a publié la description des maux de gorge gangréneux qu'il avait observés depuis plusieurs années en Picardie, description qui se rapporte évidemment à la diphthérie, ainsi que l'a démontré M. Bretonneau.

On consulterait encore avec fruit les travaux de Starr, Callisen, Michaëlis, Bard, Borsieri, Lepecq de la Clôture.

Mais c'est à l'époque où s'ouvrit le grand concours institué par Napoléon Ier que l'histoire de la diphthérie a pris un caractère éminemment scientifique.

Les ouvrages de Schwilgué, Jurine, Albert, Double, Valentin, Vieusseux, basés sur des observations nombreuses et plus complètes que celles de leurs prédécesseurs sont venus éclairer bien des points restés obscurs de cette vaste question.

Mais il restait encore beaucoup à faire quand parut le *Traité de la Diphthérite*. M. Bretonneau, en étudiant avec un soin tout particulier l'anatomie pathologique du croup, de l'angine couenneuse, etc., a montré le lien commun qui unissait ces affections

jusque là restées distinctes. Il a constitué en un mot l'histoire de la diphthérie.

Toutefois il est juste de dire que si les savantes et laborieuses recherches de M. Bretonneau ont établi sur les bases solides de l'observation l'édifice de la diphthérie, l'école de Paris n'est pas restée étrangère au retentissement et à l'éclat dont a joui jusqu'à ce jour le *Traité de la diphthérite*. Elle n'a pas seulement vulgarisé les idées du médecin de Tours, elle les a développées en les fécondant.

Guersant père a eu une large part dans cette belle tâche. Témoins ses articles *Croup* et *Angine pseudo-membraneuse* du Dictionnaire en 30 volumes.

Mais je dois une mention toute spéciale à M. le professeur Trousseau qui, par son travail sur la diphthérite cutanée (1), par ses études sur l'épidémie qu'il a observée dans le département de Loir-et-Cher, par les perfectionnements qu'il a apportés au manuel opératoire de la trachéotomie, par les heureux efforts qu'il a tentés pour vulgariser cette précieuse ressource thérapeutique, par ses brillantes leçons sur la diphthérie, leçons consignées dans la plupart de nos recueils périodiques, par les nombreux travaux afférents à cette question qu'il a inspirés à ses élèves, a contribué plus que personne à l'achèvement de l'œuvre impérissable de M. Bretonneau.

Je serais obligé d'étendre considérablement cet historique s'il me fallait citer ici toutes les thèses et tous les mémoires relatifs à la diphthérie qui ont été publiés dans ces dernières années.

Je préfère renvoyer le lecteur à la mention qui en sera faite dans le cours de ce travail au fur et à mesure que les besoins de mon sujet l'exigeront.

DE L'EXSUDATION DIPHTHÉRIQUE.

L'exsudation diphthérique constituant le caractère clinique le plus essentiel de la maladie, il paraîtra naturel que nous commencions l'histoire de la diphthérie par l'étude de son produit.

Ce produit, nous l'envisagerons au point de vue : 1° de son

(1) *Arch. de méd.* 1830, 1re série, t. 23, pag. 383.

siége ; 2° de son mode de développement ; 3° de ses caractères physiques, chimiques et microscopiques ; 4° des différences qu'il présente comparé à quelques productions morbides avec lesquelles il pourrait être confondu.

1° SIÉGE DE L'EXSUDATION DIPHTHÉRIQUE.

La prédilection de l'exsudation diphthérique pour la muqueuse des voies aériennes est un fait trop bien établi pour que nous ayons besoin d'y insister. Mais cette prédilection n'excluant pas le développement possible de l'exsudation diphthérique sur d'autres points de l'économie, il y a lieu de diviser, avec M. Trousseau, ces productions morbides en celles des muqueuses et celles de la peau.

A. Exsudations diphthériques des muqueuses. — Si l'on voulait bien nous permettre une comparaison un peu vulgaire, nous considérerions le pharynx comme étant en quelque sorte le repaire de l'exsudation diphthérique, le point d'où elle part le plus ordinairement pour rayonner dans toutes les directions, le point où elle aboutit dans certains cas lorsqu'elle a pris naissance sur une muqueuse voisine, le centre où elle se cantonne, le foyer où elle semble se complaire.

Le tube laryngo-trachéal vient ensuite, puis la muqueuse des bronches et de leurs divisions. L'histoire du croup est là pour prouver que cette partie de la muqueuse aérienne, le larynx surtout, n'est guère moins fréquemment atteinte que le pharynx, soit que l'exsudation diphthérique y arrive par propagation, soit qu'elle se développe primitivement sur la muqueuse laryngée. Je dois cependant une mention particulière à la bronchite pseudo-membraneuse qui a été étudiée avec soin dans ces derniers temps par M. Peacock, médecin des hôpitaux de Londres (1).

La muqueuse pituitaire, quoique placée sur un plan plus éloigné que les régions précédentes, ne mérite pas moins de fixer l'attention au point de vue du siége de l'exsudation diphthérique. Tantôt c'est du pharynx que procède la diphthérie nasale, tantôt

(1) *Med. times*, december 1854.

c'est dans les fosses nasales mêmes qu'elle prend naissance. D'autres fois, ainsi que l'a signalé M. Trousseau (1), c'est par suite d'une inoculation directe que se développe l'exsudat, les enfants portant quelquefois à leurs narines leurs doigts imprégnés du poison diphthérique.

« En ouvrant les fosses nasales, on trouve souvent chez les nouveau-nés, dit Billard (2), une concrétion pseudo-membraneuse blanchâtre et un peu salie par du sang exhalé à sa surface. Elle commence à la partie supérieure de la glotte, et au lieu de s'étendre sur la trachée-artère, remonte vers les sinus et les cornets du nez qu'elle revêt en s'y appliquant solidement. La membrane muqueuse est, au-dessous d'elle, tuméfiée et d'un rouge vif; elle est même saignante en plusieurs endroits. »

On trouvera dans le mémoire de M. Isambert (3) la relation de deux cas de coryza couenneux, indépendant de toute autre manifestation diphthérique, survenu chez un interne et un externe de l'Hôpital des Enfants.

M. Bretonneau a rapporté l'exemple d'un colporteur israélite chez lequel la production morbide se développa primitivement dans l'antre d'Higmor.

C'est dans les cas de diphthérie généralisée qu'on a trouvé la trompe d'Eustachi et le conduit auditif externe envahi par l'exsudat morbide.

Quant à la muqueuse buccale, elle semble être assez rarement le siége des exsudations diphthériques. « Quand elles occupent la bouche, dit M. Trousseau (4), elles ont très peu de tendance à se propager; elles restent quelquefois plusieurs mois dans cette cavité, s'y usent lentement, sans envahir le gosier ni les lèvres; elles ont au contraire beaucoup de tendance à se répéter dans d'autres points; mais, dans des cas malheureusement trop communs, elles se propagent de la bouche au pharynx, et de là, avec une effrayante rapidité vers le larynx, où elles font périr les malades de suffocation croupale. »

(1) *Arch. de méd.*, 1830, 1re série, t. 23, pag. 391.

(2) *Traité des mal. des nouveau-nés*, 1833, 2e édit. pag. 484 et suiv.

(3) *Des affections diphthéritiques et spécialement de l'angine maligne* observées à Paris en 1855. — *Arch. de méd.* 1857, 5e série, t. 9, pag. 449.

(4) *Dict.* en 30 vol., t. 10, art. *diphthérite.*

Je me garderai bien de contester ici la possibilité du développement de l'exsudation diphthérique sur la muqueuse de la bouche. La citation que je viens de faire lèverait tous mes doutes si je pouvais en conserver à cet égard. Toutefois, je crois devoir faire ici mes réserves pour une variété de stomatite qu'on a qualifiée de pseudo-membraneuse et que l'on trouve décrite dans les auteurs sous les noms de stomatite ulcéro-membraneuse, de gangrène scorbutique des gencives, etc. Cette variété de stomatite ne relève nullement de la diphthérie. Ce que l'on a pris pour de fausses membranes est tout simplement de la gangrène grise, ainsi que MM. Bouley et Caillault l'ont parfaitement démontré dans leur mémoire sur la gangrène phagédénique (1). La ressemblance de cette variété de gangrène avec l'exsudation diphthérique est tellement frappante qu'elle peut induire en erreur les hommes les plus exercés ; c'est la même couleur, le même aspect, et, si l'on ne prend pas la peine d'y regarder de très près, on se laisse abuser par une apparence qui est, je le répète, des plus trompeuses. Il n'y a qu'un moyen d'éviter l'erreur, c'est de chercher à saisir avec les mors d'une pince cette prétendue pseudo-membrane ; on s'aperçoit alors que la pince ne saisit rien, rien qu'une sorte de détritus humide qui n'est autre chose que le produit d'un sphacèle moléculaire. Je ne doute pas qu'un grand nombre de cas de diphthérie buccale qui ont été rapportés, n'appartiennent en réalité à la gangrène phagédénique si bien décrite par MM. Bouley et Caillault.

L'œsophage peut être envahi par l'extension de fausses membranes venues du larynx ou du pharynx ; il est lui-même quelquefois le siége primitif de l'exsudat diphthérique. L'un de nos compétiteurs, M. Vidal, a communiqué à la Société anatomique (2) l'observation d'un enfant de dix ans et demi, chez lequel, l'exsudat s'étant propagé du pharynx à l'œsophage, une pseudomembrane a été rencontrée, laquelle formait un tube complet étendu à toute la longueur de ce conduit, sans toutefois dépasser le cardia.

(1) *Gaz. méd.* 1852, pag. 418.

(2) *Bull. de la Soc. anat.*, 1853, pag. 90.

M. Espagne (1) a rapporté une observation qui lui avait été communiquée par le docteur Puech, observation relative à un cas de diphthérie œsophagienne accompagnée de productions de même nature sur les amygdales, dans le pharynx et le larynx. Le sujet était une petite fille de dix ans qui succomba le lendemain de son entrée à l'hôpital de Toulon.

Parmi les observations consignées dans la thèse de M. Millard (2), il en est deux qui nous offrent des exemples de diphthérie œsophagienne. Dans l'un de ces cas, il y eut des vomissements incoërcibles, dans l'autre une gêne exceptionnelle de la déglutition; il avait fallu faire téter l'enfant au biberon.

La muqueuse oculaire peut devenir le siége de l'exsudation diphthérique. Je renvoie pour l'étude de l'ophthalmie diphthérique aux travaux de M. Bouisson de Montpellier sur cette question (3), à ceux de M. Grœfe (4), au travail de M. Chassaignac sur l'ophthalmie pseudo-membraneuse des nouveau-nés (5), au mémoire de MM. Testelin et Warlomont inséré dans la *Gazette hebdomadaire* du 25 juillet 1856 sur le même sujet, enfin au travail de M. Magne sur le croup des paupières (6). Je tiens cependant ici à établir une distinction qui existe réelle, et très profonde, entre l'ophthalmie purulente pseudo-membraneuse des nouveau-nés et l'ophthalmie qui ressortit à la diphthérie. La première, qui est endémique à l'Hôpital des Enfants-Trouvés, ne s'accompagne jamais de manifestations diphthériques sur d'autres parties du corps, la seconde appartient bien réellement à cette grande entité morbide qu'on a nommée la diphthérie. Elle n'est qu'une de ses nombreuses expressions. Je dirai plus tard les différences radicales qui séparent la fausse membrane dans ces deux cas.

On a encore observé l'exsudation diphthérique sur les muqueuses vaginale, vulvaire et balano-posthique. M. Empis, dans

(1) *Loco cit.*, pag. 102.
(2) *Thèses* de Paris 1858, Observations 40 et 51.
(3) *Montpellier médical*, novembre 1859.
(4) *Deutsche klinik*, 1853, n° 35, et *Annales d'oculistique*, t. 31, pag. 237.
(5) *Traité pratique de la suppuration*, 1859, t. 2, pag. 72.
(6) *Gaz. des Hôp.* 1858, pag. 288 et 309.

son étude de la diphthérite d'après une épidémie observée à l'hôpital Necker en 1848 (1), et M. Isambert (2) en ont rapporté des exemples.

M. Alexis Chavanne de Lyon a publié, dans la *Gazette médicale* de Paris (3), la relation d'une épidémie de diphthérie vulvo-vaginale survenue chez de nouvelles accouchées. Mais il est résulté pour moi de la lecture de ce travail d'ailleurs plein d'intérêt, qu'il s'agissait bien moins d'exsudation diphthérique que d'une gangrène réelle des parties génitales, laquelle donnait lieu, comme dans cette dernière affection, à un travail d'élimination et de cicatrisation. M. Hérard a publié, dans l'*Union médicale* du 4 mars 1852, deux observations de diphthérite du gland chez des hémiplégiques. Chez l'un d'eux, l'exsudation avait pénétré jusque dans le canal de l'urèthre.

Enfin on a vu, coïncidemment avec la diphthérie pharyngo-laryngée, survenir la diphthérie de la muqueuse anale. Dans une épidémie d'angine maligne qui a régné à l'École militaire de la Flèche pendant l'hiver de 1828 à 1829, M. le docteur Lespine (4), médecin en chef de cet établissement, a vu sur une religieuse l'exsudation diphthérique d'abord fixée sur les tonsilles et dans l'arrière-gorge, envahir successivement chacune des parties de l'appareil digestif, et se montrer finalement à la partie externe du rectum. L'anus, excessivement tuméfié et douloureux, d'un rouge livide, s'était couvert de pellicules diphthériques qui ne se détachèrent que par parties et fort lentement; après avoir offert pendant plusieurs jours une amélioration assez sensible, la malade tomba dans une adynamie extrême et succomba le dix-septième jour.

B. *Exsudations diphthériques de la peau.* — « Dans une épidémie de New-York, dit M. Bretonneau (5), et surtout dans une autre épidémie d'angine diphthéritique que Starr a observée dans le comté de Cornouailles, c'était derrière les oreilles, sur les

(1) *Arch. de méd.*, février 1850., 4e série, t. 22, p. 129.
(2) *Loco cit.*, pag. 448.
(3) 1852, pag. 259.
(4) *Arch. de méd.*, 1830, 1re série, t. 23, pag. 522.
(5) *Traité de la diphth.*, 1826, pag. 53.

plaies des vésicatoires et généralement sur tous les points où la peau avait pris quelque analogie avec le tissu muqueux qu'on voyait naître l'inflammation pelliculaire, qui gagnait ensuite beaucoup en étendue. » M. Bretonneau déclare n'avoir pas été à même de suivre sur la peau le développement primitif de l'exsudation diphthérique et en effet, en parcourant les observations consignées dans son ouvrage, je n'ai pu réussir à découvrir un seul exemple de diphthérie cutanée.

M. Trousseau, dans une épidémie d'angine maligne qu'il a observée en Sologne avec le docteur Ramon, a recueilli un grand nombre de faits confirmatifs des observations de Starr, faits rapportés, *in extenso*, dans l'article déjà cité sur la diphthérite cutanée (1).

De l'ensemble de ces faits, il résulte que l'exsudation diphthérique ne se développe jamais à la peau sans que cette membrane ait été préalablement dénudée ou ulcérée, sans que, par conséquent, elle présente une organisation plus ou moins voisine de l'organisation du tissu muqueux. Ainsi, M. Trousseau a vu des piqûres de sangsues, des coupures légères, des herpès survenus à la suite d'un accès de fièvre, des vésicatoires, des gerçures du sein, des excoriations au scrotum, aux oreilles, au cuir chevelu, au nez, à l'anus, des plaies diverses devenir l'occasion du développement d'une diphthérie cutanée.

L'exsudation diphthérique une fois développée à la peau reste souvent fixée dans le point primitivement occupé; mais il est des cas où la production morbide gagne de proche en proche et finit par envahir de grandes surfaces. Le mode d'envahissement aurait cela de particulier, suivant M. Trousseau, qu'il se fait ordinaiment des parties supérieures aux parties déclives, de l'épaule au bras, par exemple, de la nuque au dos, du ventre aux lombes, du mamelon au reste du sein.

Une autre remarque très importante du savant professeur, c'est que, sous l'influence de la moindre cause occasionnelle, la maladie se répète en plusieurs points différents. C'est de cette manière qu'un coryza simple, qu'une otite légère, qu'un mal de gorge bénin, qu'un catarrhe bronchique peu intense deviennent

(1) *Arch.* 1830, t. 23, pag. 383.

immédiatement l'occasion de la répétition de la diphthérie qui constitue alors une complication redoutable.

M. Empis, qui a eu l'occasion d'observer un certain nombre de cas de diphthérie cutanée dans une épidémie qui a régné à l'hôpital Necker, en 1848 (1), s'exprime ainsi :

« On voit souvent, chez les enfants, la diphthérie cutanée se développer dans des régions où, ainsi qu'au pli de la cuisse, la peau, par excès d'embonpoint, se trouve en contact presque permanent avec elle-même et acquiert la plus grande analogie avec le tégument muqueux. Il n'y a d'ailleurs aucun point de la surface cutanée qui soit spécialement prédisposé à devenir le siége de l'exsudation, dont la condition essentielle est l'absence de l'épiderme. Si l'on voit le plus souvent la diphthérie débuter chez les enfants autour de la bouche, sur la lèvre supérieure, dessous les narines ou derrière le pavillon des oreilles, c'est que ces points, plus que tous les autres, sont souvent excoriés par suite des affections gourmeuses, du coryza, ou par défaut de propreté. »

Le développement de l'exsudation diphthérique sur les plaies a été étudié d'une manière toute spéciale par un chirurgien distingué des hôpitaux, M. Robert (2).

D'après cet observateur, l'exsudation se manifesterait de préférence dans les plaies couvertes de bourgeons charnus. Cependant, elle peut se produire sur des plaies récentes ; il l'a vue survenir après la piqûre d'une saignée.

A la même époque (1847) et dans le même hôpital (Beaujon), où M. Robert recueillait les faits qui ont servi de base à son travail, M. Bouvier vit se développer dans une de ses salles un foyer épidémique, par suite de l'admission de deux malades affectés l'un et l'autre d'angine couenneuse. Sous cette influence, on vit, chez plusieurs malades de la même salle, la surface des vésicatoires se couvrir de fausses membranes, à tel point qu'on dut renoncer pendant quelque temps à l'emploi de ce moyen, aussi bien d'ailleurs qu'aux saignées, aux applications d'emplâtre sti-

(1) *Arch. gén. de méd.*, février 1850., 4e série, t. 22, pag. 129.

(2) *Consid. nouvelles sur l'étiol. et le trait. de la diphth. des plaies*. — *Bull. de th.*, 1847, t. 33, pag. 26.

bié, etc., les petites plaies qui en résultaient s'étant plusieurs fois recouvertes d'exsudations diphthériques.

En résumé, on voit par ce qui précède, que c'est toujours à la condition de revêtir une organisation analogue à celle des muqueuses, que la peau peut devenir le siége de l'exsudation diphthérique.

2° MODE DE DÉVELOPPEMENT DE L'EXSUDATION DIPHTHÉRIQUE.

Cette partie de l'histoire de l'exsudation diphthérique a été parfaitement étudiée par M. Bretonneau, et nous ne croyons pouvoir mieux faire que d'extraire tout entier de son livre le passage qui s'y rapporte, et qui est encore aujourd'hui un modèle de description physiologico-pathologique.

« Au début de la maladie, on aperçoit une rougeur circon-
» scrite qui se recouvre de mucus coagulé, demi-transparent.
» Cette première couche mince, souple, poreuse, peut être en-
» core soulevée par des portions de mucus non altéré, de ma-
» nière à former des vésicules. Souvent, en peu d'heures, les
» taches rouges s'étendent sensiblement de proche en proche,
» par continuité ou par contact, à la manière d'un liquide qui
» s'épanche sur une surface plane, ou qui coule par stries dans
» un canal. La concrétion devient opaque, blanche, épaisse;
» elle prend une consistance membraniforme. A cette époque, elle
» se détache facilement et n'adhère à la membrane muqueuse que
» par des prolongements très déliés de matière concrète qui pé-
» nètrent dans les follicules mucipares. La surface qu'elle
» recouvre est ordinairement d'une teinte légèrement rouge.
» pointillée de rouge plus foncé; cette teinte est plus animée à la
» périphérie des taches.

» Si la fausse membrane, en se détachant, laisse à découvert
» la surface muqueuse, la rougeur, qui semblait s'éteindre sous
» la concrétion, se ranime, les points d'un rouge plus foncé
» laissent transsuder du sang, l'enduit concret se renouvelle et
» devient de plus en plus adhérent sur les points qui ont été les
» premiers envahis; il acquiert souvent une épaisseur de plu-
» sieurs lignes et passe du blanc jaunâtre au fauve, au gris et au
» noir. En même temps, la transsudation du sang devient encore
» plus facile, et elle est la source de ces stillicidia qui ont été si
» généralement notés par les auteurs.

» Maintenant, l'altération des surfaces organiques est plus
» apparente que dans le principe; souvent, des parcelles de
» matière concrète sont épanchées dans la substance même du
» tissu muqueux; on observe aussi une légère érosion et quel-
» quefois des ecchymoses dans les points qui par leur situation
» sont exposés à quelque frottement ou sur lesquels l'avulsion
» des fausses eschares a été tentée. C'est surtout vers cette époque
» que les concrétions qui se corrompent exhalent une odeur
» infecte. Si elles sont circonscrites, le gonflement œdémateux
» du tissu cellulaire environnant les fait paraître enfoncées, et
» sur ce simple aperçu on serait tenté de croire qu'on a sous les
» yeux un ulcère sordide, avec une perte de substance considé-
» rable. Si, au contraire, elles sont étendues sur de larges sur-
» faces, elles se détachent en partie, pendent en lambeaux plus
» ou moins putréfiés et simulent le dernier degré du sphacèle.
» Mais, à l'autopsie, on trouve dans les canaux aérifères toutes
» les nuances de cette inflammation, depuis son premier degré
» sur les parties récemment envahies, jusqu'à celui qui est le
» plus propre à faire illusion, par l'aspect d'une altération gan-
» gréneuse, sur celles qui l'ont été primitivement (1). »

M. Empis (2), qui a étudié avec un soin particulier le développement de l'exsudation diphthérique, assure que son apparition est toujours précédée de l'exhalation d'un liquide séro-muqueux, transparent, légèrement visqueux et filant, qui acquiert promptement une certaine densité, adhère pour ainsi dire plus intimement à la surface qui le sécrète et ne tarde pas à présenter, en divers endroits, de petits points moins transparents, gélatiniformes, ceux-ci prennent bientôt une teinte jaunâtre; d'abord, isolés les uns des autres, ils finissent par se réunir et se confondre au bout de quelque temps, de manière à constituer une sorte de pellicule, encore très mince et peu cohérente, qui serait le premier degré de la fausse membrane, ou plutôt cette fausse membrane elle-même à l'état naissant.

Dans une épidémie de diphthérie qui a régné dans les départements de Saône-et-Loire et de la Nièvre, pendant les années

(1) *Traité de la dipth.*, pag. 49.

(2) *Loco cit.*, pag. 133.

1841, 1842, 1843 et 1844, M. le docteur Daviot, médecin cantonal de Saint-Léger-sous-Beuvray (1), a observé, sur les parties qui allaient devenir le siége de l'exsudation diphthérique, une coloration transparente, comme œdémateuse, et comparable à la teinte d'un morceau de chair blanchi par le contact de l'eau bouillante. Bientôt alors on voyait apparaître sur les amygdales, la luette, le voile du palais, la face postérieure du pharynx, etc., isolément, simultanément ou progressivement, de petits points vésiculeux formés par des soulèvements partiels, de l'épithélium, luisants, blanchâtres, qui, d'abord séparés, ne tardaient pas à se réunir, à se confondre, qui se transformaient en plaques d'un aspect lardacé, lisses, blanchâtres, jaunâtres ou brunâtres, irrégulièrement circonscrites, plus saillantes au centre et amincies à leurs bords.

Ce mode de développement de l'exsudation diphthérique avait lieu principalement sur les tonsilles qui restaient tuméfiées et rouges, et dont la surface devenait comme anfractueuse.

Quelle que soit la forme du début, l'exsudation pseudo-membraneuse récente, peut être facilement détachée des parties qu'elle revêt. Ce n'est que plus tard, quand la matière séreuse exhalée par la surface malade a pénétré la pellicule, s'est incorporée à elle, ajoutant sans cesse à son épaisseur et à sa cohésion, que l'exsudation diphthérique devient difficile à séparer des parties sous-jacentes.

Parvenue à ce degré de développement, la fausse membrane peut rester quelque temps stationnaire ; elle offre alors une teinte jaunâtre, elle a quelques millimètres d'épaisseur ; elle est entourée par un liseré d'un rouge plus ou moins vif. Mais il arrive tôt ou tard que, le travail morbide recevant une nouvelle impulsion, cette activité donne lieu à l'un des deux effets suivants.

Ou bien l'exhalation séreuse dont la surface malade est le siége, se produisant en trop grande abondance, ramollit et imbibe les concrétions diphthériques, et celles-ci s'altèrent, se putréfient, exhalent une odeur fétide et prennent l'aspect sphacélique qui en a imposé si souvent pour une gangrène réelle.

(1) *Gaz. méd.* 1846, pag. 178.

Ou bien l'exsudation s'étend en surface, et alors voici ce qui se passe suivant M. Bretonneau.

« On voit souvent une strie longue, étroite, de couleur foncée, qui s'étend dans le pharynx ou descend dans la trachée, soit seule, soit accompagnée d'autres stries distinctes. Une bandelette de matière concrète se forme sur le milieu de chaque strie. Bientôt les bandelettes s'agrandissent, deviennent plus denses, plus homogènes, et forment en se réunissant des tubes complets, d'une seule lame, unis à la muqueuse par de petits prolongements. Si la concrétion se détache, la rougeur augmente dans les points dénudés; la fausse membrane se reproduit, et, à mesure que des lames superposées ajoutent à son épaisseur, elle devient de plus en plus adhérente à la surface organique (1). »

Quand la mort n'est pas la conséquence du développement soit en surface, soit en épaisseur, de l'exsudation diphthérique, celle-ci tend à s'éliminer et la muqueuse qui la secrète à reprendre ses conditions normales.

Dans ce cas, le pourtour de la pseudo-membrane diphthérique s'épaissit et empiète même quelquefois sur le liseré rouge dont nous avons parlé.

Si l'on cherche alors, avec les mors d'une pince, à détacher la partie circonférentielle de l'exsudation, on ne tarde pas à reconnaître que cette partie se sépare assez facilement de la surface morbide, et que l'adhérence est d'autant plus grande que l'on se rapproche davantage du centre de la pseudo-membrane.

En même temps que la concrétion diphthérique préalablement épaissie à sa circonférence tend à se détacher sur ses bords, elle commence à se rétrécir. La diminution de ses diamètres est bientôt suivie ou s'accompagne de la diminution de son épaisseur. La pseudo-membrane semble s'atrophier sous l'influence d'un travail intime de résorption. Il n'y a pas détachement sous forme d'eschare, mais, nous le répétons, atrophie du produit morbide. On trouvera dans l'excellent travail de notre collègue et ami, M. Empis, des détails pleins d'intérêt sur le travail patho-

(1) *Loco cit.* pag. 42.

logique qui prépare et amène cette disparition progressive de l'exsudation diphthérique (1).

L'étude que nous venons de faire du mode de développement de l'exsudation diphthérique est également applicable à la diphtérie des muqueuses et à la diphthérie cutanée. Il est cependant, en ce qui concerne cette dernière, quelques particularités intéressantes qui ont été signalées par M. Trousseau et par M. Robert, et qu'il importe de rappeler.

Quand la diphthérie envahit une plaie, celle-ci devient douloureuse ; elle fournit une suppuration moins abondante et moins liée ; on y voit apparaître tantôt de petites plaques blanchâtres et adhérentes, tantôt de petites saillies mamelonnées, demi-transparentes, comme le seraient des phlyctènes et présentant le volume d'un grain de millet ou de chènevis ; les unes et les autres s'étendent rapidement en surface et couvrent bientôt la plaie; les bords de celle-ci deviennent saillants, demi-transparents, comme œdémateux; quelquefois même l'épiderme en est soulevé par de petites phlyctènes.

Bientôt les plaques blanches sous lesquelles le fond de la plaie a disparu deviennent plus épaisses, moins denses, moins adhérentes, se détachent d'elles-mêmes ou à l'aide d'un léger grattage; mais bientôt elles renaissent pour suivre les mêmes phases que les premières. Le travail de la cicatrisation est interrompu pendant l'évolution de ces phénomènes locaux.

Lorsque la maladie touche à sa fin, les plaques blanches deviennent moins épaisses et moins compactes ; elles se renouvellent moins rapidement, les bords s'affaissent peu à peu, enfin les plaies reprennent l'aspect vermeil et granulé qui leur est propre, quand elles tendent vers la cicatrisation.

Quand la maladie affecte la surface dénudée de la peau et que les fausses membranes se détachent, le derme sous-jacent est boursouflé et granuleux, circonstance susceptible d'en imposer pour une eschare, ainsi que l'avait fait remarquer M. Bretonneau dans la diphthérie des muqueuses.

Quelquefois cette inflammation offre un caractère plus grave ; les plaques couenneuses sont grisâtres, molles et tombent facile-

(1) *Loco cit.*, pag. 136.

ment en deliquium, exhalant une odeur fade particulière; les bords de la plaie ainsi que sa surface présentent de très petites ecchymoses; les plaies sont plus douloureuses que dans le cas précédent. C'est cette variété de diphthérie qu'on a désignée sous le nom de pourriture d'hôpital. M. Robert a vu sur quelques-uns de ses malades cette forme de diphthérie succéder à la diphthérie des muqueuses ou la précéder.

3° CARACTÈRES PHYSIQUES, CHIMIQUES ET MICROSCOPIQUES DE L'EXSUDATION DIPHTHÉRIQUE.

Caractères physiques. — Ces caractères sont extrêmement variables, en ce sens qu'on les trouve très différents suivant que l'on considère l'exsudation diphthérique dans les diverses régions où elle peut se développer.

Au pharynx, la fausse membrane est habituellement jaunâtre ou grisâtre, quelquefois d'un blanc mat, mais parfois aussi complétement noirâtre, circonstance qui, jointe à l'excessive fétidité de l'haleine, en a souvent imposé pour un sphacèle de la muqueuse pharyngienne. On a reconnu depuis que ces altérations profondes de la couleur primitive du produit pathologique, laquelle est jaune ou d'un gris blanchâtre, dépendaient, soit de leur pénétration par une certaine quantité de sang, soit d'un commencement de putréfaction des couches pseudo-membraneuses les plus anciennes.

Les concrétions diphthériques pharyngiennes sont généralement assez consistantes, comme stratifiées, et très adhérentes aux parties qu'elles tapissent. — M. Isambert, dans son Mémoire sur les affections diphthéritiques observées à Paris en 1855 (1), a fait remarquer la tendance que présentent les fausses membranes du pharynx à coiffer, à engaîner toutes les parties saillantes. C'est ainsi que les amygdales se revêtent de plaques épaisses, c'est ainsi que les piliers du voile, les replis arythéno-épiglottiques, peuvent être également doublés pour ainsi dire par le produit morbide; enfin la luette est souvent embrassée par

(1) *Archives de méd.*; 1857, 5e série, t. 9, pag. 330.

une véritable gaîne, une espèce de doigt de gant qu'on peut détourner tout d'une pièce en le détachant; sur le voile du palais, au fond du pharynx, la couche pseudo-membraneuse est moins régulière; elle présente quelquefois l'aspect de lames ou d'écailles superposées.

Dans le larynx, la trachée, les bronches, l'exsudation diphthérique se détache sous forme de cylindres ou de fragments rubannés plus ou moins longs et qui présentent l'empreinte des parties sur lesquelles ils se sont moulés, des fibres longitudinales ou des cerceaux de la trachée par exemple. Habituellement d'un beau blanc dans cette région, la concrétion offre l'aspect d'une membrane véritable, mais sans trace d'organisation ni de vaisseaux. D'une épaisseur plus ou moins grande, elle peut être divisée en plusieurs couches concentriques. Les fragments qui viennent des petites bronches sont plus minces, très allongés et très déliés; quelquefois ce sont de véritables tubes; dans certains cas on a obtenu un arbre bronchique presque complet.

Les fausses membranes cutanées, plus ou moins blanches, grises ou jaunâtres, offrent généralement à leur maximum de développement une grande cohésion; elles adhèrent assez fortement aux parties sous-jacentes. Toutefois ces caractères sont susceptibles de varier beaucoup suivant les régions ou les conditions dans lesquelles la diphthérie cutanée se développe.

Caractères chimiques. — M. Bretonneau a cherché, sans pouvoir y parvenir, à différencier à l'aide des réactifs chimiques l'exsudation diphthérique des concrétions albumineuses et de la couenne du sang. Voici les résultats qu'il a consignés dans son livre (1).

« Les acides sulfurique, nitrique, hydro-chlorique, affaiblis,
» crispent et durcissent tous ces produits. L'acide acétique,
» l'ammoniaque liquide, les solutions alcalines, les dissolvent et
» les convertissent en mucus diffluent et transparent, exacte-
» ment dans le même temps, à la même température, dans le
» même vase.

Nous ajouterons, d'après M. Isambert(2), que l'acide chlorhy-

(1) *Loco cit.*, pag. 293.
(1) *Loco cit.*, pag. 328.

drique concentré dissout au bout de quelques heures ces mêmes produits, et que, la fibrine décomposant instantanément l'eau oxygénée, cette réaction pourrait servir à la distinguer de l'albumine concrète, si l'on pouvait se procurer facilement l'eau oxygénée.

Caractères microscopiques. — Dans le courant de l'année 1855, M. Isambert ayant remis à M. Ch. Robin, pour qu'il les soumît à l'examen microscopique un grand nombre d'échantillons de productions diphthériques, fausses membranes du croup, de l'angine couenneuse, de la trachéo-bronchite diphthéritique, de la stomatite couenneuse, etc., l'habile micrographe constata que tous ces produits étaient constitués par de la fibrine presque pure, souvent un peu mêlée de détritus épithéliaux et de quelques globules de pus ou de sang. Les différences de cohésion que présentaient ces divers échantillons tenaient à des groupements moléculaires différents, la constitution intime de chaque produit restant d'ailleurs la même.

Lorsqu'on place une pseudo-membrane sur le foyer du microscope, on reconnaît la fibrine qui la compose en presque totalité, à la présence d'une quantité considérable de petits filaments, entrelacés les uns avec les autres dans diverses directions et s'entre-croisant à angles très aigus de manière à former une espèce de réseau plus ou moins régulier ; une goutte de teinture d'iode leur donne immédiatement une couleur brune très foncée.

4° DIFFÉRENCES QUI SÉPARENT L'EXSUDATION DIPHTHÉRIQUE DES DIVERSES PRODUCTIONS AVEC LESQUELLES ON POURRAIT LA CONFONDRE.

Ces productions, que j'appellerai *diphthéroïdes*, comprennent : 1° l'exsudation cantharidienne; 2° l'exsudation inflammatoire des séreuses ; 3° les productions gangréneuses; 4° les productions pultacées de la bouche et du pharynx ; 5° l'exsudation de l'angine scarlatineuse ; 6° les productions herpétiques du pharynx ; 7° le muguet; 8° la pseudo-membrane de l'ophthalmie des nouveau-nés.

1° *Exsudation cantharidienne.* — Il n'y a pas de confusion possible entre l'exsudation qui se produit sous l'influence des can-

tharides et l'exsudation diphthérique. Dans le premier cas, il s'agit d'une exsudation plastique pure, susceptible de s'organiser et de concourir au travail de cicatrisation ; dans le second d'un produit morbide qui s'altère, se décompose et souvent se putréfie sur place, quand il n'est pas expulsé.

2° *Exsudation inflammatoire des membranes séreuses.* — Il résulte des recherches de M. Robin, que dans les séreuses enflammées, il y a exsudation d'un plasma complexe dans lequel naissent dès le début, avec la fibrine, des éléments fibro-plastiques, des fibres de tissu cellulaire qui augmentent rapidement, de sorte que l'exsudat présente bientôt une organisation qu'on n'observe jamais dans les produits diphthériques.

3° *Productions gangréneuses.* — Il est une forme de gangrène que l'on a souvent confondue et que l'on confond encore tous les jours avec l'exsudation diphthérique. Je veux parler de la gangrène grise serpigineuse ou phagédénique. Cette variété de gangrène affecte généralement la muqueuse buccale ou la peau. Intéresse-t-elle la bouche, c'est sur le liseré des gencives ou dans les culs-de-sac des replis gingivo-buccaux qu'on la voit se développer. A la peau, c'est sur tous les points où la surface cutanée a pris quelque analogie avec le tissu muqueux, c'est en un mot sur les surfaces dénudées ou exposées, comme disait Hunter. La gangrène phagédénique, par sa coloration gris-blanchâtre, simule quelquefois à s'y méprendre une fausse membrane diphthérique ; mais lorsqu'on cherche à saisir avec les mors d'une pince la substance humide qui constitue cette forme remarquable de gangrène, on n'obtient qu'une sorte de boue semi-liquide, mais qui ne ressemble en rien à la concrétion membraniforme qui caractérise l'exsudation diphthérique. MM. Bouley et Caillaut, qui ont fait de la gangrène phagédénique l'objet d'une étude spéciale (1), ont tracé les caractères de cette affection avec une précision qui ne laisse rien à désirer.

Quant à la gangrène noire, sa confusion avec l'exsudation diphthérique n'est guère possible, sauf les cas où cette dernière, venant à se pénétrer d'une certaine quantité de sang exhalée par

(1) *Gaz. méd.* 1852, et *Traité des maladies de la peau* chez les enfants, du docteur Caillaut, 1859, pag. 274.

la surface morbide, se colorerait en noir. Le microscope pourrait alors lever tous les doutes, la fausse membrane diphthérique étant essentiellement constituée par de la fibrine, la production sphacélique n'offrant rien de semblable.

4° *Productions pultacées de la bouche et du pharynx.* — Quoique fibrineuses comme l'exsudation diphthérique, ces productions sont faciles à reconnaître cliniquement par leur dissémination sur les parois de la bouche et du pharynx, leur couleur blanchâtre, leur aspect comme crèmeux, leur faible consistance, leur médiocre adhérence aux parties sur lesquelles elles reposent, tandis que l'exsudation plastique, arrivée à son développement, est jaunâtre ou grisâtre, forme des plaques épaisses, dures, plus ou moins fortement adhérentes à la surface externe de la muqueuse, etc., etc.

5° *Exsudations de l'angine scarlatineuse.* — Il peut arriver (et la science compte déjà un certain nombre de ces cas) que la scarlatine se complique de diphthérie réelle, auquel cas il ne s'agit plus d'une exsudation propre à cette fièvre éruptive, mais bien d'une production diphthérique.

Mais on sait d'une autre part que l'angine scarlatineuse s'accompagne souvent d'une exsudation qui pourrait en imposer pour une fausse membrane diphthérique. Or, cette exsudation étant toujours de nature pultacée, on la reconnaîtra aux caractères que nous avons énumérés dans le paragraphe précédent. Ajoutons en outre que cette production pultacée reste localisée dans le pharynx, qu'elle n'a point les tendances envahissantes de l'exsudation diphthérique, et qu'elle n'est pas comme elle susceptible de se généraliser, en se répétant sur toutes les surfaces excoriées ou en suppuration.

6° *Productions herpétiques ou herpétiformes du pharynx.* — Si l'on considère que MM. Blache et Roger, qui observent sur un théâtre où se rencontrent toutes les variétés possibles d'angine, n'ont jamais pu réussir à trouver l'angine dite herpétique (1), que, d'une autre part, on a vu des angines qualifiées d'herpétiques être suivies de mort ou des accidents consécutifs les plus

(1) *Thèse* de M. Peter, 1859, pag. 49.

graves de la diphthérie, que MM. Bretonneau (1), Blache, Roger, etc., ont vu l'angine couenneuse et le croup s'accompagner d'herpès labialis, on sera porté à penser avec M. Peter que ce que l'on a pris pour l'angine herpétique n'est, dans certains cas au moins, autre chose que l'angine diphthérique. Cependant, quoique l'angine herpétique ne soit pas généralement admise, et bien que la question soit encore actuellement pendante, je ferai connaître les caractères à l'aide desquels on a essayé de différencier les productions herpétiformes de l'exsudation diphthérique. Voici ces caractères, tels qu'ils ont été consignés dans la thèse de M. Pératé (2) :

« La plaque herpétique est d'un blanc jaunâtre, tomenteuse et molle ; on ne peut l'enlever par lambeaux ; la plaque diphthérique est d'un gris cendré, souvent unie et s'enlève par lambeaux. Le moindre attouchement fait saigner la plaque herpétique, rarement la plaque diphthérique. »

Nous nous expliquerons nettement sur cette question litigieuse de l'herpès du pharynx à l'article *Diagnostic*.

7° *Muguet*. Le muguet se distinguera facilement de l'exsudation diphthérique par ses caractères cliniques et microscopiques.

Tandis que le muguet naît par petits grains isolés, multiples, disséminés de préférence dans la cavité buccale et surtout à la surface de la langue, les concrétions diphthériques forment de larges plaques jaunâtres ou grisâtres, très adhérentes, occupant presque toujours les amygdales ou le pharynx et très rarement la surface de la langue. Si le muguet envahit quelquefois l'œsophage et l'estomac, jamais il n'a de tendance à se porter comme l'exsudation diphthérique vers le tube laryngo-trachéal ou les fosses nasales. Le muguet est une affection des voies digestives, la concrétion diphthérique affecte plus spécialement les voies aériennes.

Le microscope nous montre d'une autre part le muguet comme étant caractérisé par la présence d'un cryptogame, l'oïdium albi-

(1) Dans son article *Angine couenneuse commune*. M. Bretonneau s'exprime ainsi : « Souvent l'herpes labialis de Willan se montre au pourtour de la bouche ou à » l'orifice des narines, en même temps que l'érosion couenneuse occupe la surface de » l'une des amygdales. (*Traité de la diphth. pag.* 261.

(2) *Thèses*, Paris, 1858, pag. 45.

cans, dont les spores et les filaments tubuleux ne sauraient être méconnus depuis les descriptions qu'en ont données MM. Berg, Gruby et Ch. Robin. On trouve en outre dans la concrétion formée par le muguet, des cellules granuleuses, quelques globules de pus, un nombre considérable de cellules d'épithélium pavimenteux, et parfois, selon M. Monneret, de la fibrine en granulations.

8º *Pseudo-membrane de l'ophthalmie des nouveau-nés.* La pseudo-membrane dont M. Chassaignac a constaté l'existence dans l'ophthalmie des nouveau-nés diffère notablement de l'exsudation diphthérique, sinon au point de vue microscopique, puisque M. Lebert a trouvé cette fausse membrane formée de fibrine emprisonnant dans sa substance une multitude de globules de pus, au moins au point de vue clinique.

C'est en effet une fausse membrane très mince, transparente, facile à détacher de la muqueuse oculaire, ne s'accompagnant jamais de manifestations diphthériques sur d'autres points de la surface tégumentaire interne ou externe, tandis que dans la véritable diphthérie des paupières, l'exsudation morbide est épaisse, opaque, intimement soudée à la conjonctive, ne se détachant jamais tout d'une pièce, et reposant sur un fond rouge et granuleux. — De plus, il y a tendance à la répétition de la diphthérie sur d'autres parties du corps, ou bien cette affection locale qu'on a appelée aussi le *croup des paupières* n'est qu'une des expressions de l'affection diphthérique qui aurait débuté par le pharynx. On trouvera dans l'*Union médicale* du 24 août 1858, quelques observations de croup des paupières recueillies par le docteur Magne.

PHÉNOMÈNES GÉNÉRAUX DE LA DIPHTHÉRIE.

L'histoire des phénomènes généraux de la diphthérie est presque tout entière à faire. Les phénomènes locaux occupent une si large place dans cette grave maladie, ils jouent un rôle si important par le danger qu'ils font courir aux sujets affectés, que le médecin, tout entier à cette préoccupation d'un péril toujours imminent, néglige volontiers dans la théorie comme dans la pra-

tique tout ce qui ne se rapporte pas directement à son idée dominante. De là vient que nous trouvons dans les auteurs une étude très attentive et très complète des localisations de la diphthérie, très tronquée et très imparfaite au contraire de sa physionomie générale. De là vient aussi que la diphthérie a été si longtemps méconnue en tant que maladie *totius substantiæ.*

Quoi qu'il en soit, nous signalerons deux types principaux sous lesquels peut se manifester la diphthérie.

Ou bien l'état local domine la scène, les phénomènes généraux étant pour ainsi dire relégués sur le second plan; ou bien les symptômes locaux pâlissent et s'effacent devant l'état général qui imprime seul à la situation son caractère de gravité.

Étudions d'abord ce dernier type.

Nous supposerons pour fixer les idées un malade atteint de diphthérie pharyngée. La scène s'est ouverte par un léger mouvement fébrile, bientôt suivi de douleur et de sécheresse à la gorge. Puis les amygdales se sont tuméfiées, ainsi que les ganglions sous-maxillaires; des fausses membranes sont apparues sur les tonsilles et sur divers points de la muqueuse pharyngienne. L'angine se déclare avec tout le cortége de symptômes décrit par les auteurs. Toutefois, après cette explosion des premiers accidents, le mal semble rester stationnaire, il ne présente aucune aggravation locale. Le praticien, confiant dans les ressources de son art, et plus encore dans celles de la nature, espère une terminaison favorable. Par malheur, il arrive que, malgré la bénignité apparente des accidents locaux, l'état général se modifie d'une manière fâcheuse. Les forces sont prostrées: le pouls, d'abord accéléré, est devenu petit, misérable; la chaleur semble se retirer des extrémités et de la face qui sont comme glacées. L'organisme est vaincu avant la lutte. — On cherche vainement les symptômes d'une réaction fébrile, les indices d'une résistance vitale quelconque; les traits sont profondément altérés, ils s'affaissent, ils perdent toute expression; les yeux sont excavés, le regard est vague; la pâleur de plus en plus profonde; ou bien la peau du visage se couvre d'une teinte jaune-verdâtre qui, jointe à la fétidité de l'haleine, et à l'immobilité du corps, complète la ressemblance avec un cadavre.

Ce profond affaissement de tout le système peut être interrompu

par de la jactitation, une surexcitabilité extrême, des phénomènes de délire qui étonnent tous les assistants; puis le malade retombe dans la somnolence, et la mort arrive sans qu'aucun phénomène de suffocation ait pu faire supposer l'extension de la diphthérie au tube laryngo-trachéal. D'ailleurs, en pareil cas, l'autopsie démontre l'intégrité des voies spéciales de l'air et la circonscription de l'exsudation diphthérique dans le vestibule pharyngien.

Au type que nous venons de décrire et que l'on peut désigner sous le nom de type adynamique, on doit rapporter la forme typhoïde signalée par quelques auteurs.

M. Bourgeois, qui a bien décrit cette forme, la regarde comme le résultat d'un empoisonnement déterminé par l'ingestion dans les voies digestives des sécrétions putréfiées de la muqueuse (1). Voici l'énumération succincte des phénomènes qu'il a observés :

Les concrétions gutturales sont diffluentes; elles baignent dans une sanie noirâtre; elles exhalent une odeur infecte; toute l'arrière-gorge est remplie de détritus putrilagineux et semble frappée d'une gangrène profonde. La figure est pâle, bouffie; les forces prostrées; la toux est rauque, fréquente, peu sonore; légère dyspnée par intervalles ; somnolence. Toute l'économie porte l'empreinte de la putridité; la peau est livide, terreuse, et comme salie par la matière sanieuse transsudant par tous les pores; l'haleine et toutes les excrétions sont d'une extrême fétidité; des lambeaux de fausses membranes putréfiées sont rendues par les selles; ils augmentent chaque jour de quantité et d'étendue. De longues défaillances semblent à chaque instant marquer le terme fatal. L'estomac ne supporte aucun aliment, ni aucune boisson. Si l'on ne parvient pas à déterger le pharynx, l'adynamie se prononce davantage et l'enfant meurt, soit dans une syncope, soit par les progrès de l'intoxication.

Nous venons de montrer l'un des aspects, le plus grave, sans contredit, sous lequel puisse se manifester l'empoisonnement diphthérique. Il est encore d'autres manières de se comporter de l'organisme en face de cette grave maladie. Ainsi quelquefois ce sont les troubles nerveux qui prédominent; la fièvre est intense, l'agitation extrême, et le malade succombe au milieu du délire

(1) *Journal général*, t. 109, pag. 441.

et des convulsions; d'autres fois la respiration s'accélère, la fièvre redouble, une pneumonie se déclare et entraîne la terminaison funeste. Mais malgré toutes ces variétés d'aspect, un grand fait semble toujours dominer l'ensemble des phénomènes morbides, c'est cette apparence spéciale qui résulte de la pénétration au sein de l'économie d'un agent toxique. La sidération du système nerveux, l'atteinte si profonde portée à la caloricité, à la circulation, aux fonctions plastiques, cette habitude extérieure du corps qui le fait ressembler plutôt à un cadavre qu'à un être animé, tout cela ne témoigne-t-il pas assez hautemen en faveur de cette opinion, qui tend d'ailleurs à se répandre de plus en plus, que la diphthérie est une sorte de typhus ou tout au moins une maladie toxique, comme la morve et le farcin?

Dans le second type que nous nous sommes proposé d'étudier, c'est-à-dire dans cette forme de la diphthérie où les accidents locaux occupent le premier plan, les symptômes de l'empoisonnement diphthérique sont réduits à leur minimum d'intensité. Les malades conservent toute leur énergie, toute leur force de résistance; on sent qu'une cause mécanique, telle que l'invasion du tube laryngo-trachéal par la production diphthérique, pourra seule triompher de leur puissante vitalité. C'est un spectacle vraiment plein d'intérêt pour le praticien que cette lutte des malades contre la cause mécanique qui va produire l'asphyxie, que les efforts inouïs auxquels ils se livrent pour se débarrasser de l'obstacle qui s'oppose au libre accomplissement de l'acte respiratoire. Combien ces sujets ne diffèrent-ils pas, au point de vue de l'état général, de ces malades que nous avons représentés dans notre premier type, vaincus à l'avance dans le combat qu'ils ont à soutenir contre la mort qui les menace. Ceux-ci, comme terrassés par une puissance irrésistible, restent immobiles, languissants, pâles, sans force et comme cloués à leur lit. Ceux-là au contraire, vienne l'accès de suffocation, se dressent sur leur séant, portent la main à leur cou comme pour en arracher le bouchon diphthérique, ou, s'arc-boutant sur les objets environnants, tentent des efforts respiratoires incroyables pour faire pénétrer l'air extérieur dans leurs cellules pulmonaires, s'agitent, luttent avec l'énergie du désespoir, et ne succombent que quand l'asphyxie,

alors toute mécanique, est produite par l'obstruction matérielle des voies respiratoires.

La distinction entre les deux types de diphthérie que nous venons de décrire est loin d'être oiseuse. Elle a une importance pratique considérable. C'est de cette distinction que naît l'indication de recourir à la trachéotomie ou de s'abstenir de l'opération. A ce titre, elle mérite d'être conservée et d'être surtout étudiée avec plus de soin encore qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour.

FORMES DE LA DIPHTHÉRIE.

En ne considérant la maladie qu'au point de vue des phénomènes généraux, on a vu que nous avions admis deux types principaux de la diphthérie, le type asthénique ou adynamique, dont la forme typhoïde n'est qu'une variété, et le type sthénique.

Si maintenant, nous plaçant à un point de vue plus élevé, nous considérons la diphthérie dans l'ensemble de ses phénomènes tant locaux que généraux, nous pourrons, tout en conservant à la maladie son unicité, lui reconnaître avec M. Trousseau trois formes différentes, à savoir :

1° Une diphthérie locale, dans laquelle les phénomènes restent locaux depuis le début jusqu'à la terminaison, et ne s'accompagnent d'aucun symptôme appréciable d'intoxication ; c'est la forme *strangulatoire* de M. Ernest Barthez ;

2° Une diphthérie locale d'abord, mais s'accompagnant au bout d'un certain temps de phénomènes généraux d'empoisonnement ;

3° Une diphthérie toxique ou générale d'emblée ; c'est la forme *foudroyante* de quelques auteurs.

La première forme, ou diphthérie locale, est remarquable par l'intégrité apparente de toutes les fonctions en face d'une lésion qui menace aussi directement la vie. La fausse membrane constitue en quelque sorte toute la maladie ; on dirait un corps étranger venu du dehors, et dont la suppression suffirait pour rétablir l'ordre dans l'organisme plus étonné que troublé de sa présence. Si l'on excepte en effet les phénomènes de suffocation détermi-

nés alors par l'exsudation diphthérique, on peut dire qu'il n'y a dans les grandes fonctions aucun désordre appréciable ; point de fièvre intense, point de troubles digestifs, point d'accidents nerveux; de la fatigue après chaque accès de dyspnée, mais nulle prostration réelle, nul symptôme d'adynamie; au contraire une force de résistance incroyable, une énergie extraordinaire dans cette lutte désespérée, dans ce duel à outrance, selon l'expression de M. Trousseau, du malade avec la maladie. Levez l'obstacle au passage de l'air par les vomitifs, par la trachéotomie, par tous les moyens dont l'art dispose ; à l'instant même, tout rentre dans l'ordre. La diphthérie est vaincue. Toutefois, que le médecin ne s'endorme jamais dans une sécurité trompeuse ; du moment qu'il y a diphthérie, la généralisation est toujours possible, et, s'il est des cas qui prouvent que le mal peut rester constamment local, il en est d'autres qui prouvent la possibilité d'une explosion subite des phénomènes d'intoxication.

Dans la seconde forme, la physionomie générale de l'affection diphthérique est d'abord exactement telle que nous l'avons décrite dans la première. Mais que les fosses nasales viennent à se prendre, que l'exsudation de la gorge s'altère, se putréfie, qu'elle s'imprègne d'une secrétion purulente ou sanieuse, que les ganglions sous-maxillaires et parotidiens s'engorgent, et bientôt vous verrez le mal local s'accompagner de tous les symptômes que nous avons mentionnés en étudiant la forme adynamique : altération profonde des traits, pâleur sinistre du teint, excavation des yeux, fétidité intolérable de l'haleine, refroidissement de la surface tégumentaire, sueurs glacées, signes de la plus grande prostration, septicémie. L'état local s'efface dès lors devant cet état général qui suffit à lui seul pour entraîner, et qui entraîne en effet, constamment la mort.

La troisième forme est sans contredit la plus remarquable au point de vue doctrinal, celle qui, dans ces dernières années, a le plus particulièrement fixé l'attention des observateurs; celle qui les a conduits à classer la diphthérie parmi les entités morbides les mieux définies, à l'élever en un mot au rang des divers typhus, ou tout au moins de certains empoisonnements spécifiques, tels que la syphilis, la morve, le farcin, etc. Des observations nombreuses ont en effet démontré que la diphthérie pouvait

se manifester d'emblée par des symptômes d'empoisonnement susceptibles de précipiter l'issue fatale, sans que celle-ci pût être imputée, soit à l'intensité des phénomènes locaux, soit à leur extension vers des organes essentiels à la vie. L'économie semblait être frappée à mort avant que la lésion eût pris un développement notable. C'est à cette forme de la diphthérie qu'il faut attribuer les cas de mort subite rapportés par quelques auteurs et dont un certain nombre se trouvent consignés dans la thèse de M. Alfred Gros. De là, l'épithète de foudroyante dont on s'est servi pour qualifier cette variété de la maladie. Quant à la question de savoir si la mort a lieu dans ces cas par le fait d'une paralysie du cœur ou bien par la formation rapide de caillots dans le centre circulatoire ou par un simple épuisement nerveux, c'est ce que nous ne saurions décider. Mais ce qui nous paraît aujourd'hui à l'abri de toute discussion, c'est que ces morts si rapides, ou en d'autres termes, cette forme foudroyante de la diphthérie, est la conséquence d'une intoxication primitive.

INCUBATION, DÉBUT, MARCHE, DURÉE ET TERMINAISON DE LA DIPHTHÉRIE.

Incubation. — On trouvera dans la thèse de M. Péter (1) un certain nombre d'observations de diphthérie à l'aide desquelles il s'est efforcé de déterminer la durée de l'incubation de la diphthérie. De ces recherches, qui ont dix-sept faits pour base, il résulte que la durée approximative de l'incubation est le plus souvent de deux à huit jours, et que, exceptionnellement, elle peut être de douze à quinze jours.

M. Roger est arrivé, de son côté, à des résultats presque identiques. On remarquera que cette durée de l'incubation oscille entre des limites qui sont précisément celles de l'incubation des fièvres éruptives et de la plupart des maladies virulentes.

Début. — Le plus ordinairement, la diphthérie débute par un mouvement fébrile léger. Cependant nous voyons dans plusieurs observations de M. Bretonneau la fièvre être vive au début.

(1) *Thèses* de Paris, 1859, pag. 20.

MM. Barthez et Rilliet (1) ont vu chez un de leurs malades, âgé de dix ans, le pouls s'élever de 112 à 116 : chez un petit garçon de trois ans, à 136-140, au moment de l'invasion.

Le génie épidémique influe évidemment sur l'intensité du mouvement fébrile qui signale le début de la diphthérie. Ainsi, dans l'épidémie observée par M. Ferrand (2), le premier et le deuxième jour il n'y avait pas trace de fièvre, les enfants se livraient à leurs jeux comme d'habitude et rien n'indiquait l'existence d'une maladie. La fièvre était au contraire intense dans plusieurs des observations rapportées par M. Lespine (3); elle était presque nulle au début chez les malades observés par Samuel Bard de New-York en 1771.

En général, on peut dire, après avoir parcouru la relation des diverses épidémies, que la fièvre existe au début, mais non d'une manière constante, et que, lorsqu'elle manque au moment de l'invasion, elle ne se développe pas à une époque plus avancée à moins de complications.

La douleur, jointe à un sentiment de sécheresse à la gorge et de gêne dans la déglutition, lorsque la diphthérie, comme il arrive le plus souvent, commence par le pharynx, constituent avec la fièvre les principaux symptômes du début.

L'engorgement des ganglions sous-maxillaires appelle aussi de très bonne heure l'attention du praticien. M. Bretonneau a constaté l'apparition hâtive de ce symptôme dans un grand nombre de ses observations; mais ici une question se présente : le mal de gorge précède-t-il l'engorgement ganglionnaire ou en est-il précédé? Un grand nombre de médecins sont portés à penser que le développement de l'adénite sous-maxillaire est un phénomène précurseur de la lésion pharyngée. Je ne saurais, quant à moi, partager cette manière de voir. Tous les faits que j'ai recueillis jusqu'à ce jour m'ont confirmé dans l'opinion que l'adénite sous-maxillaire était la conséquence de la lésion pharyngienne, comme un bubon peut l'être d'un chancre préputial ; que cette adénite s'explique tout naturellement par une angioleucite ; que, si des

(1) *Traité des mal. des enfants*, t. 1, pag. 294.

(2) *Journal général de médecine.*, t. 109, pag. 106.

(3) *Thèses*, 1827, nº 234, Pag. 8.

médecins d'un grand savoir, témoins du développement précoce des ganglions sous-maxillaires, ont pu croire à la précession de l'angine par l'adénopathie, cela tient à ce que les enfants ne se plaignent souvent du mal local que quand il existe depuis un certain temps, quand il a pu, par conséquent, déterminer la lymphite, cause unique de l'engorgement ganglionnaire. MM. Barthez et Rilliet, qui ont cherché à résoudre cliniquement cette question, n'ont pu réussir à se former une conviction. Mais je vois la tuméfaction des ganglions sous-maxillaires notée par eux du premier au cinquième jour *à partir du début*. De plus, chez un de leurs malades, je vois que cette tuméfaction n'est survenue que quatre jours après l'apparition des fausses membranes. Si, d'une autre part, on remarque que dans plusieurs des observations de M. Bretonneau, la tuméfaction des ganglions décroît rapidement très peu de temps après la cautérisation des amygdales; il sera difficile de ne pas admettre que cette tuméfaction est subordonnée à la lésion pharyngienne, et qu'elle ne saurait, conséquemment, naître avant la lésion dont elle relève si évidemment.

Tels sont les phénomènes initiaux de la diphthérie. Ils peuvent manquer toutefois, et l'on voit dans quelques cas assez rares les fausses membranes se développer dans le pharynx sans que rien ait pu faire prévoir l'invasion de la maladie.

Marche. — Dans l'étude de la diphthérie considérée quant à sa marche, il y a deux parts à faire, la part des phénomènes locaux, la part des phénomènes généraux.

La description que nous avons faite du mode de développement de l'exsudation diphthérique nous laisse peu de chose à dire de la marche des phénomènes locaux. Il nous reste cependant quelques remarques à présenter sur le mode de propagation de ce produit morbide et sur sa répétition en divers points de la surface du corps.

Nous avons signalé la tendance envahissante des fausses membranes, tendance qui constitue un des caractères principaux de la maladie et qui en fait tout le danger. M. Bretonneau a fait remarquer que les parties déclives étaient celles qui se trouvaient le plus rapidement envahies par l'exsudation, et il a expliqué ce fait par la présence du liquide spécial qui s'exhale de la surface malade et qui, sous l'influence des lois naturelles de la pesanteur,

tend à s'écouler sur les parties situées au-dessous du point primitivement affecté. En raison des propriétés âcres, virulentes, qu'il attribue à cette sérosité, M. Bretonneau l'a nommée épispastique. C'est à cette condition matérielle que le savant médecin de Tours attribue l'ordre habituel de succession des accidents diphthériques : pharyngite ou coryza, laryngite et bronchite pseudo-membraneuses.

En admettant la possibilité de ce mode de propagation de l'exsudation diphthérique, on ne saurait méconnaître la force de quelques objections dont cette théorie est passible.

1° Ce n'est pas toujours des parties supérieures vers les parties déclives que se fait la propagation, c'est quelquefois de bas en haut. Témoins les cas dans lesquels l'exsudation diphthérique, après avoir débuté par les amygdales, remonte vers la partie supérieure du pharynx et se dirige vers les fosses nasales en suivant les piliers et le voile du palais. Témoins encore les cas dans lesquels la production pathologique née dans les fosses nasales, pénètre dans le conduit lacrymo-nasal qu'elle parcourt de bas en haut, pour aller tapisser la muqueuse conjonctivale.

2° On a fait observer l'extrême rareté de la diphthérie œsophagienne, malgré la facilité beaucoup plus grande de la sérosité morbide à être entraînée vers ce conduit avec les liquides et les aliments qui le parcourent, que vers le tube laryngo-trachéal.

3° Les fausses membranes ne gagnent pas toujours de proche en proche à la manière de la gangrène ou des ulcérations à forme serpigineuse ; elles apparaissent souvent par points isolés, laissant entre elles des ponts de substance non intéressés, épargnant des organes directement soumis à l'action du liquide spécial.

4° Si l'on considère le génie des diverses épidémies, on ne peut se refuser à admettre que l'extension des fausses membranes est soumise à d'autres lois qu'à celle du contact d'un liquide virulent. — Pourquoi, dans certaines épidémies, voit-on la production diphthérique localisée dans le pharynx respecter presque constamment les voies spéciales de l'air? Pourquoi, dans d'autres épidémies, est-ce spécialement vers le larynx que se manifeste la tendance envahissante? Évidemment, nous ne possédons pas encore une solution satisfaisante du problème.

Un autre mode de propagation, et sur lequel M. Trousseau a particulièrement insisté, c'est la répétition de l'exsudation diphthérique sur des régions plus ou moins éloignées les unes des autres; tantôt c'est une plaie de vésicatoire qui deviendra le siége de la production morbide, consécutivement à une diphthérie pharyngée; tantôt, au contraire, on verra, ainsi que M. Robert en a cité des exemples, tous les symptômes de l'angine maligne, éclater chez un individu atteint d'une plaie présentant tous les caractères de l'exsudation diphthérique.

Chez les enfants soumis à la trachéotomie, on voit souvent la plaie d'opération se couvrir de pseudo-membranes; mais il faut prendre garde que dans ce cas la propagation a lieu par voie de continuité.

M. Empis dans son travail sur la diphthérite (1), a cherché à déterminer la durée de l'intervalle de temps pendant lequel un malade atteint de diphthérie peut rester exposé aux répétitions de l'exsudation sur d'autres parties du corps. Bien qu'il ne soit arrivé à cet égard à aucun résultat précis, il a néanmoins recueilli des faits pleins d'intérêt au point de vue de la solution de cette question.

C'est ainsi qu'il a vu chez un enfant la diphthérie débuter par la pointe de la langue, y parcourir ses périodes et disparaître le treizième jour après une cicatrisation complète de la partie affectée. Or, le quatorzième jour, et lorsque par la disparition de cette altération locale, on aurait pu croire désormais l'enfant hors de danger, la muqueuse du larynx devenait le siége d'une répétition de l'exsudation membraneuse et l'enfant était emporté par le croup.

Chez un autre enfant la diphthérie resta 27 jours sur la même partie, et finit par disparaître sans qu'on l'eût vue se répéter sur d'autres points.

Dans d'autres cas, la maladie se généralisait avec une grande rapidité, et on la voyait, en l'espace de deux jours, occuper plusieurs points excoriés de la face, l'intérieur des fosses nasales, les plis inguinaux, la vulve et enfin le larynx.

S'il n'est pas possible de dire pendant combien de temps les

(1) *Loco cit.*, pag. 154.

malades sont exposés à ces répétitions, les faits qui précèdent imposent au praticien la plus grande réserve, tant que les phénomènes soit locaux, soit généraux de la diphthérie n'ont pas entièrement disparu.

Eu égard aux phénomènes généraux, la marche de la diphthérie peut être franche ou insidieuse.

Dans le premier cas, les symptômes locaux sont en rapport d'intensité avec les symptômes généraux, et, suivant que la lésion locale progresse ou rétrograde, on peut prévoir une terminaison heureuse ou une issue funeste.

Dans le second cas, au contraire, les accidents locaux peuvent présenter une apparente bénignité, puis tout à coup, au moment où le praticien, après avoir vu s'écouler quelques jours sans aggravation sensible de l'état du malade, croyait pouvoir tirer de ce fait un augure favorable, l'adynamie se déclare et l'enfant succombe; ou bien c'est par suite d'une irruption soudaine et presque subreptice de la pseudo-membrane dans le conduit laryngo-trachéal que la mort arrive, ou bien enfin c'est une syncope ou des convulsions qui viennent terminer la scène.

La description que nous avons donnée plus haut des principales formes que la diphthérie est susceptible d'affecter nous dispensera d'insister plus longtemps sur la marche des phénomènes généraux.

Durée. — On a cité des exemples de diphthérie si réellement foudroyante que la mort avait eu lieu dès le premier jour (1). Lobstein a rapporté l'observation d'une petite fille de trois ans dont la maladie (croup) ne dura que quatorze heures et se termina par la mort (2). On a vu les malades succomber le deuxième, le troisième ou le quatrième jour; mais à part quelques cas parfaitement authentiques où la présence des fausses membranes a été constatée, il faut se défier des observations de diphthérie *foudroyante*, dans lesquelles l'exsudation morbide n'a pas été reconnue pendant la vie ou rencontrée après la mort, ces observations pouvant très bien se rapporter à un spasme de la glotte.

En général, la durée de l'affection diphthérique ne dépasse

(1) Vieusseux, cité par MM. Rillet et Barthez, *Obs.* 17, pag. 225.

(1) *Mémoires de la Société médicale d'émulation*, 1817, 8e année, pag. 530.

guère plus de sept, huit et neuf jours. Dans une observation rapportée succinctement par M. Bretonneau (1), la maladie dura seize jours; l'état dans lequel étaient les ganglions sous-maxillaires semblait indiquer une sorte de chronicité ; ils étaient durs, rénitents.

Dans l'épidémie observée par M. Ferrand, la durée était de un à deux jours. Dans celle déjà citée de M. Bourgeois, elle aurait été de dix-huit jours. Il s'agissait d'angines diphthériques compliquées de croup ou affectant la forme typhoïde.

Enfin on a vu par les observations que M. Empis a recueillies à l'hôpital Necker dans l'épidémie de 1848, que la diphthérie peut durer jusqu'à vingt-sept jours.

Si l'on rapproche ce dernier fait d'une observation rapportée par M. Barthez (Ernest), dans un travail lu le 22 septembre 1858 à la Société des Hôpitaux, on sera porté à admettre que la diphtérie tend à prendre dans certains cas une forme chronique.

Il s'agit dans cette observation d'un enfant de onze ans, entré à l'hôpital Sainte-Eugénie au huitième jour de la maladie, et qui présentait sur les amygdales, le voile du palais et toute la partie visible du pharynx, des fausses membranes jaunes, épaisses, adhérentes et luisantes, comme si un vernis eût été étalé à la surface de ces parties. Le larynx et la trachée furent bientôt envahis. Mais au bout de quelques jours, les accidents laryngés s'amendèrent et la suffocation disparut. Mais, pendant un mois, l'exsudation diphthérique persista sur tous les points où la vue pouvait atteindre. La guérison n'eut lieu que graduellement, et, au moment de la sortie, il restait une légère altération du timbre de la voix.

Terminaison. — La diphthérie se termine quelquefois par la guérison, plus communément par la mort.

La guérison, lorsqu'elle a lieu soit par le bénéfice de la nature, soit par les secours de l'art, est suivie ordinairement d'une débilitation plus ou moins profonde de tout le système, que je trouve mentionnée dans plusieurs des observations de M. Bretonneau. Dans un certain nombre de cas, il survient, consécutivement à la disparition des lésions locales, des accidents qui ont été l'objet

(1) *Traité de la diphth.*, pag. 162.

de recherches très sérieuses et très intéressantes dans ces derniers temps, et sur lesquels nous appellerons fortement l'attention.

La terminaison par la mort a lieu suivant divers modes que nous avons déjà indiqués.

La diphthérie peut être foudroyante. C'est le croup foudroyant des auteurs. Nous en avons cité des exemples.

La septicémie ou l'adynamie peuvent se montrer d'emblée et précipiter la terminaison funeste.

D'autres fois, la mort arrive par l'effet d'une tuméfaction énorme des ganglions parotidiens et sous-maxillaires. Cette terrible complication nous occupera bientôt.

Dans certains cas, la diphthérie, après s'être manifestée sur quelque point du corps, tel que la surface d'un vésicatoire, une ulcération de la partie postérieure des oreilles, une plaie périmalléolaire, etc., se déclare tout à coup à la gorge ou dans le larynx et emporte rapidement les malades.

Le plus ordinairement, la mort a lieu par l'extension progressive de l'exsudation diphthérique de la gorge au larynx, par la suffocation et l'asphyxie qui en sont la conséquence.

Dans quelques cas, c'est par une syncope, par les convulsions ou par quelqu'une des complications que nous allons bientôt signaler, que les malades périssent (1).

Enfin, il peut arriver, et M. Beau a été témoin de deux cas de ce genre, que les fausses membranes disparaissent, qu'une rémission plus ou moins marquée dans les symptômes généraux fasse concevoir les plus légitimes espérances ; le malade semble entrer en convalescence, lorsque tout à coup il est pris d'une anxiété terrible, la respiration s'accélère, la circulation se trouble, et le malade meurt au milieu des plus cruelles angoisses.

M. Beau attribue la mort dans ces cas à la coagulation du sang dans le centre circulatoire.

En parcourant la thèse de M. Alfred Gros, *Sur les accidents*

(1) M. Natalis Guillot a communiqué de vive voix à M. Morel-Lavallée le cas d'un enfant de onze ans qui mourut subitement, par suite du détachement des fausses membranes et de leur chute sur le larynx (*Gaz. des Hôp.* 1853.)

consécutifs à la diphthérie (1), j'ai rencontré quelques observations dues à M. le docteur Maingault et relatives à cette question intéressante de la mort dans la diphthérie.

Dans ces cas, qui sont au nombre de huit, la mort n'a pas eu lieu par suffocation, mais suivant deux modes différents : dans une première catégorie de cas, par épuisement nerveux; dans la seconde, par syncope.

COMPLICATIONS DE LA DIPHTHÉRIE.

Les complications de la diphthérie peuvent être rangées sous deux chefs principaux. Les unes sont placées dans la dépendance de la maladie, les autres n'ont pas de rapport direct avec elle; ce sont de simples coïncidences.

Parmi les complications qui dépendent de la diphthérie, il faut distinguer : 1° celles qui sont liées à l'état local; 2° celles qui sont liées à l'état général.

A. — COMPLICATIONS LIÉES A L'ÉTAT LOCAL.

1° *Gangrène.* — La possibilité de cette complication ne peut plus être contestée aujourd'hui. Il en existe même un exemple dans le livre de M. Bretonneau. Il est vrai que dans ce cas l'angine diphthérique était secondaire; en second lieu, un traitement mercuriel avait été employé, lequel avait pu avoir une certaine part au développement de cette complication.

Parmi les cas de gangrène liée à l'affection diphthérique que j'ai en ce moment sous les yeux, je citerai une observation consignée dans la thèse de M. Pératé (2), observation qui nous montre les parties sous-jacentes à la fausse membrane frappées de sphacèle, et une autre observation de M. Millard (3), relative à une petite fille de 27 mois, qui, à la suite d'un croup pris pour un œdème de la glotte, présenta à l'autopsie une gangrène de la

(1) *Thèses* de Paris, 1859.

(2) *Thèses* de Paris, 1858, page 19.

(3) *Thèse* citée, pag. 184, observation 23.

partie inférieure du pharynx, de la presque totalité du larynx et d'une portion de la trachée. Chose étrange! chez cette enfant, qui avait été soumise à l'opération de la trachéotomie, l'odeur exhalée par la plaie n'avait pas été assez prononcée pendant la vie pour mettre sur la voie de cette redoutable complication.

On trouvera dans les Bulletins de la Société anatomique (mars 1858), plusieurs exemples, également cités par M. Millard, d'angine diphthérique compliquée de gangrène partielle du pharynx. Dans l'un de ces cas, après avoir constaté au fond de la gorge la présence d'une bouillie infecte, on s'était sagement abstenu d'opération, bien que l'asphyxie fût des plus prononcées. A l'autopsie, on trouva, sous une couche épaisse de fausses membranes en décomposition, une portion de la luette et du voile du palais frappée de sphacèle ; les ganglions du cou étaient peu altérés.

2° *Tuméfaction énorme des ganglions sous-maxillaires et parotidiens.* — Nous avons signalé le développement des ganglions sous-maxillaires parmi les concomitances habituelles de la diphthérie, et notamment de la diphthérie pharyngée ; mais il peut arriver que ce simple épiphénomène prenne des proportions tellement considérables qu'il s'élève alors à la hauteur d'une complication. Dans les cas ordinaires, les ganglions sous-maxillaires sont seuls tuméfiés, et principalement ceux qui siégent au-dessous de l'angle de la mâchoire, aux environs de l'apophyse mastoïde, et cette tuméfaction s'accompagne d'une douleur plus ou moins vive à la pression et d'une certaine gêne dans les mouvements du cou.

Mais, dans les cas graves, ce ne sont plus seulement les ganglions angulo-maxillaires qui sont pris, ce sont aussi les ganglions cervicaux profonds. De plus, il existe un empâtement de toute la région, lequel témoigne d'un œdème incontestable du tissu cellulaire péri-ganglionnaire. Il en résulte un gonflement énorme des parties latérales du cou, gonflement qui dépasse en haut l'angle des mâchoires, et qui s'étend en bas jusqu'à la clavicule. On se ferait difficilement une idée, quand on n'en a pas été témoin, de la monstrueuse apparence que présente alors la région cervicale latérale. La rénitence et la tension des parties s'accompagnent souvent d'une rougeur plus ou moins vive avec

aspect luisant de la peau. On a vu dans quelques cas, assez rares, cette adénite se terminer par suppuration; quelquefois même, les téguments se sphacéler (1). Dans quelques cas, d'après M. Pératé (2), les ganglions offrent une altération spéciale; ils sont ramollis au centre et renferment un liquide boueux; à la périphérie, ils ont conservé leur dureté, mais ils sont friables et d'une couleur brun grisâtre.

A ces lésions locales correspondent une gêne de plus en plus prononcée dans les mouvements de la mâchoire et du cou, la presque impossibilité d'ouvrir la bouche et de tourner la tête, une difficulté extrême dans la déglutition. Souvent, en même temps, les lèvres sont baveuses; les lèvres, les dents, la langue, desséchées, arides et encroûtées de fuliginosités noirâtres, les yeux larmoyants et la respiration stertoreuse.

Ce n'est pas tout. Le facies offre l'aspect propre aux états généraux les plus graves. Il y a de l'insomnie, de l'agitation, quelquefois des phénomènes de jactitation et de délire, puis l'adynamie se déclare; la fièvre et l'agitation semblent s'apaiser; mais le pouls devient de plus en plus petit et misérable; la somnolence et la prostration succèdent aux symptômes précédents, et le malade succombe sans avoir éprouvé aucun accès de suffocation.

Dans plusieurs des observations de M. Bretonneau, on voit que la tuméfaction des ganglions a décru très rapidement après la cautérisation des amygdales. Mais il ne s'agissait pas d'une tuméfaction portée au degré que nous venons de décrire.

3° *Pneumonie. Bronchite.* — Nous rangeons ces complications parmi celles qui sont liées à l'état local, parce que nous pensons, avec MM. Rilliet et Barthez, que la phlegmasie laryngo-trachéale qui existe dans la diphthérie de cette région n'est pas étrangère au développement de la bronchite, de la pneumonie et de la broncho-pneumonie qui compliquent si souvent le croup.

Les phlegmasies pulmonaires qui accompagnent la diphthérie sont souvent méconnues, parce qu'elles sont difficiles à reconnaître. Le sifflement laryngo-trachéal masque les phénomènes stéthoscopiques, et, ainsi que l'a fait remarquer M. Millard (3),

(1) Isambert, *loco cit.*, pag. 439.

(2) *Loco cit.*, pag. 53.

(3) *Thèse citée*, pag. 44.

a percussion expose à des erreurs. Selon cet auteur, lorsque, dans une portion bien délimitée du thorax, on constate de la matité ou une diminution relative du son en même temps qu'une rudesse du bruit laryngo-trachéal, manifestement plus forte là qu'ailleurs, ou avec des râles humides, comme l'a observé M. le docteur Hache, alors la réunion des deux ordres de phénomènes plessimétriques et stéthoscopiques acquiert une grande valeur et autorise à soupçonner très fortement la pneumonie.

Une circonstance, qui doit toujours donner l'éveil, c'est la fréquence de la respiration. « Toutes les fois, dit M. Millard, qu'un enfant atteint de croup respirera plus de cinquante fois par minute, le médecin devra être sur ses gardes et explorer la poitrine avec un soin particulier (1). »

La bronchite, et il ne s'agit pas ici, bien entendu, de la bronchite pseudo-membraneuse, est une complication fréquente de la diphthérie pharyngo-laryngée. Guersant père regardait comme favorable la présence de cette complication, parce que, disait-il, la sécrétion des liquides bronchiques favorise le décollement de la pseudo-membrane.

4° *Emphysème.* — Dans la dyspnée croupale, dans cette forme de diphthérie que nous avons décrite en traitant des phénomènes généraux, et qu'on pourrait qualifier de sthénique par opposition à la forme asthénique ou adynamique, nous avons vu que le malade mettait en jeu toutes ses puissances respiratrices pour faire pénétrer, grâce à la dilatation forcée de la poitrine, l'air extérieur dans les divisions bronchiques et l'en expulser. Or, il peut arriver que l'énergie déployée par l'enfant dans ses efforts pour triompher de l'obstacle laryngien, amène des ruptures qui deviennent une cause d'emphysème.

Ces ruptures peuvent porter, soit sur les cellules pulmonaires, soit sur les premiers cerceaux de la trachée. Latour, dans son *Manuel du croup* (p. 62 et suiv.), a cité l'observation curieuse d'un enfant chez lequel il se fit, par suite des efforts qui eurent lieu dans les accès de suffocation, une déchirure entre les deux premiers cerceaux de la trachée.

(1) *Loco cit.*, pag. 49.

M. Bourgeois (1) rapporte le cas d'une fille de 12 ans, qui, au septième jour d'un croup grave, se débattait avec violence contre les crises affreuses d'une suffocation de plus en plus imminente, quand on entendit dans sa poitrine le bruit distinct d'un déchirement; un gonflement emphysémateux survint immédiatement et la malade expira. A l'ouverture du cadavre, la tumeur emphysémateuse qui occupait la partie antérieure de la poitrine et le pourtour du cou était encore très marquée; le point de la rupture supposée bronchique échappa cependant aux recherches.

5° *Hémorrhagies.* — Nous signalerons seulement ici, comme complication liée à l'état local, les hémorrhagies qui sont le résultat de violents efforts de toux, ou qui dépendent d'une érosion du tube laryngo-trachéal produite elle-même par le développement de l'exsudation diphthérique, ou qui reconnaissent ces deux causes à la fois

Martin le Jeune (2) a rapporté l'observation d'un enfant chez lequel un violent effort de toux fut suivi du vomissement d'une demi-tasse de sang. L'ipécacuanha, que l'on administra plus tard, rappela le vomissement de sang et donna lieu a une épistaxis qui dura plus d'un quart d'heure.

B. COMPLICATIONS LIÉES A L'ÉTAT GÉNÉRAL.

1° *Troubles digestifs.* — Ces troubles, généralement peu intenses, prennent, dans certains cas, des proportions assez considérables pour mériter de prendre place parmi les complications.

Nous avons déjà cité des cas de vomissements incoërcibles dus à l'extension de l'exsudation diphthérique dans l'œsophage. La thèse de M. Millard renferme trois cas de ces vomissements rebelles (1); la première, chez une petite fille de trois ans et demi, atteinte de croup, et qui survécut à l'opération; la deuxième, chez une petite fille de quatre ans, atteinte de diphthérie pharyngo-laryngée, et qui succomba brusquement à un ictère grave;

(1) *Journal général de méd.*, t. 106, pag. 127.

(2) *Rec. périod. de la Société médicale de Paris*, avril 1810.

(1) *Observations* 10, 33 et 45.

la troisième, chez une enfant de cinq ans et demi, atteinte de croup, et qui périt au milieu des convulsions à la suite d'une diarrhée et de vomissements incoërcibles.

S'il est incontestable que les vomissements constituent, dans certains cas, une circonstance favorable à l'expulsion des productions diphthériques, on concevra très bien que, portés jusqu'à l'incoërcibilité, ils deviennent une complication des plus graves, puisque la mort peut en être la conséquence.

La diarrhée, au contraire, est toujours fâcheuse, non seulement par les obstacles qu'elle oppose à l'alimentation, mais encore par la débilitation qu'elle entraîne, le retard qu'elle apporte à la convalescence, et la prédisposition qu'elle crée aux phénomènes consécutifs. Les observations 26, 28, 29, 31, 32, 33, 39, 45, 47, 48, 51 et 52 de la thèse de M. Millard serviraient au besoin à établir la proposition précédente.

2° *Troubles nerveux.* — Parmi les troubles nerveux qui peuvent compliquer la diphthérie, les convulsions constituent certainement l'accident le plus redoutable. Mais elles sont heureusement assez rares. Le plus ordinairement, on ne les voit apparaître qu'à la période ultime de la maladie et pour terminer la scène, ainsi que nous en trouvons des exemples dans les observations 45 et 52 de la thèse de M. Millard. Mais, dans quelques cas, elles surviennent à une période moins avancée, et nous les voyons chez le sujet d'une observation, communiquée au même auteur par M. Almagro, devenir une cause d'embarras très graves au moment de pratiquer l'opération. Les accidents avaient débuté par un grincement de dents accompagné de mouvements convulsifs de la face, et, lorsqu'on eut ouvert la trachée, on fut fort étonné de n'entendre ni l'air ni les mucosités s'échapper avec force comme cela a lieu d'habitude. L'état de contracture des muscles sous-hyoïdiens était la cause de ce fait insolite. Malgré la perte de connaissance et l'état de roideur cadavérique du petit malade, on réussit à placer la canule. Au bout de quelques minutes, la respiration se rétablit, mais les convulsions éclatèrent de nouveau, caractérisées par le rire sardonique, une contraction très forte des masséters, et des mouvements cloniques dans les membres. L'enfant, qui était un petit garçon âgé de sept ans et demi, guérit complétement. Il était atteint de diphthérie laryngée.

3° *Hémorrhagies.* — Nous avons déjà mentionné les hémorrhagies à titre de complication purement locale ; mais nous devons les signaler également parmi les complications liées à l'état général. On voit en effet survenir des hémorrhagies dans certaines épidémies et leur imprimer un cachet particulier. Ainsi, dans les épidémies décrites par M. Bourgeois (1) et par M. Lespine (2), des épistaxis ont été souvent observées. Dans certains cas cités par ces auteurs, des hémorrhagies de la peau ou des muqueuses succédaient aux épistaxis et finissaient par entraîner la mort au milieu d'un état de prostration extrême. C'est ainsi que nous voyons, chez un des jeunes élèves de la Flèche, soignés par M. Lespine, la mort survenir deux jours après une hématémèse accompagnée d'évacuations alvines évidemment sanguines, d'une excessive fétidité ; chez un autre sujet, ce sont les fosses nasales et le pharynx qui paraissent être le siége de l'hémorrhagie ; chez un troisième, on constate des selles noirâtres constituées par du sang pur, et, dans ces deux derniers cas, on voit succéder aux hémorrhagies dont nous venons de parler, la prostration, le découragement, une anxiété extrême, puis des lipothymies bientôt suivies de l'issue fatale.

4° *Altération du sang.* M. Millard a particulièrement insisté sur cette curieuse complication. Il résulte des recherches de cet observateur, qu'elle consiste surtout dans un changement très particulier de la couleur du sang, qui, au lieu d'être d'un rouge plus ou moins foncé, est brun et comparable, soit à du jus de pruneaux, soit à du jus de réglisse ; ce liquide tache les doigts presque comme la sépia, et communique aux organes qui en sont imprégnés (viscères et muqueuses) une teinte sale caractéristique ; il est lui-même trouble, légèrement bourbeux. Les caillots qu'il forme ont, à part leur mollesse, une sorte de ressemblance avec du raisiné trop cuit. Enfin, comme dernier trait caractéristique, il faut ajouter que les artères, au lieu d'être vides, contiennent souvent plus de sang que les veines.

Nous admettrons sans peine avec M. Millard que cette altération du sang est une preuve flagrante de septicité ; mais nous ne

(1) *Loco cit.*, pag. 124.
(2) *Loco cit.*, pag. 520.

saurions la considérer comme spéciale au coryza couenneux ; si elle accompagne presque toujours cette variété de diphthérie, c'est que la propagation de l'exsudation diphthérique aux fosses nasales est elle-même l'indice d'une généralisation du mal, ainsi que l'a fort bien dit M. Trousseau dans ses leçons sur les angines (1).

Quoi qu'il en soit, la connaissance de cette complication est très importante au point de vue pratique; car, si sa constance dans la diphthérie nasale était bien démontrée, cette dernière serait toujours une contre-indication aux opérations qu'on pourrait tenter sur le tube laryngo-trachéal.

L'œdème qu'on a observé dans quelques cas de diphthérie n'est peut-être qu'une conséquence de l'altération du sang dont nous venons de parler.

5° *Albuminurie.* Cette complication a été signalée par M. Sée, dans une note *sur les éruptions diphthériques,* lue à la Société médicale des hôpitaux, le 9 juin 1858; par MM. Empis et Bouchut, dans un mémoire *sur l'albuminurie dans le croup,* communiqué en novembre 1858 à l'Académie des sciences ; par M. Maugin, qui a publié sur ce sujet un mémoire intitulé : *de l'albuminurie considérée comme symptôme de la diphthérie.*

Les recherches de ces divers observateurs sont loin de concorder en ce qui concerne la fréquence de l'albuminurie dans la diphthérie. Suivant MM. Bouchut et Empis, on l'observerait dans les deux tiers des cas ; suivant M. Sée, une fois sur deux ; suivant M. Maugin, dans la majorité des cas.

Les résultats sont encore bien moins précis, eu égard à la durée de l'albuminurie. Toutefois il me parait ressortir des recherches qui ont été faites, que l'albuminurie n'est qu'un accident de la maladie diphthérique, un épiphénomène passager, qui résulte tantôt de l'état asphyxique dans lequel peuvent tomber les malades, tantôt d'une scarlatine intercurrente, tantôt d'une de ces congestions rénales qui s'observent dans les états pathologiques les plus divers.

Dans tous les cas, l'albuminurie n'a jamais dans la diphthérie la valeur séméiologique qu'on avait tenté de lui attribuer.

(1) *Gaz. des hôp.* 1855.

C. Complications sans rapport direct avec la diphthérie.

M. Sée, dans la communication citée plus haut, a décrit sous le nom d'*éruptions diphthériques* certaines manifestations cutanées qu'il divise en trois espèces, les unes érythémateuses ou scarlatiniformes, les autres scarlatineuses, les autres ortiées.

Il n'est pas douteux que des éruptions de nature très diverse puissent compliquer la diphthérie. La thèse de M. Millard, qu'il faut toujours citer, renferme des exemples nombreux de toutes ces éruptions. Ainsi nous voyons la diphthérie compliquée dans l'observation 1re par une urticaire, dans l'observation 3e par une éruption de nature douteuse, dans l'observation 4e par une varioloïde, dans l'observation 5e par une rougeole, dans l'observation 13e par un herpes labialis, dans l'observation 43e par une éruption sudorale. — En faut-il davantage pour démontrer l'intercurrence possible de toutes les éruptions dans la diphthérie ? Il n'y a donc point là de classification à établir, puisque le champ est ouvert à toutes les maladies de la peau. — Encore moins devra-t-on considérer toutes ces manifestations cutanées comme des dépendances de la diphthérie.

C'est également à titre de coïncidences qu'il faut signaler la coqueluche (observations 12 et 13 de M. Millard), la bronchite chronique (observation 17 du même auteur), la phthisie pulmonaire (observation 23), l'ictère (observation 33), le muguet, les ascarides (observation 50), parmi les complications possibles de la diphthérie.

Si toutes les affections qui précèdent sont susceptibles de compliquer la diphthérie, il importe de reconnaître que la diphthérie peut les compliquer à son tour, en d'autres termes, que la diphthérie que nous avons considérée, en tant qu'affection primitive, peut à son tour être secondaire.

Or, quelles sont les affections dans le cours desquelles on voit survenir la diphthérie? Ce sont par ordre de fréquence, la scarlatine, la rougeole, la fièvre typhoïde, la pneumonie, l'entérite simple, etc.

Quand la diphthérie se développe ainsi dans le cours d'une autre affection, elle semble perdre une partie de ses caractères

propres pour revêtir quelques-uns de ceux de la maladie qu'elle complique.

C'est dans la diphthérie secondaire qu'on voit souvent la lésion locale prendre la forme ulcéreuse. La solution de continuité, dont la muqueuse est alors le siége, est tantôt sinueuse et allongée, et se porte en serpentant sur différents points ; d'autres fois circulaire, elle intéresse toute l'épaisseur de la muqueuse et du tissu sous-muqueux ; ses bords sont rouges, tuméfiés, taillés à pic, non décollés; son fond constitué par les fibres musculaires sous-jacentes, tantôt saines ou de couleur rosée, tantôt vivement injectées, mais jamais épaissies ni ramollies.

Les fausses membranes sont d'ordinaire, plus minces, plus molles, plus fragiles que dans la diphthérie primitive, moins facilement décomposables en plusieurs feuillets, difficiles à enlever, par lames étendues, presque toujours baignées par une abondante quantité de liquide purulent.

Quant aux phénomènes généraux de la diphthérie secondaire, à sa marche, à sa forme et à sa durée, ils sont subordonnés, à la maladie primitive, et nous avouons d'ailleurs ne pas avoir par devers nous de données assez précises pour en donner une bonne description.

ACCIDENTS CONSÉCUTIFS.

Les conséquences de l'empoisonnement diphthérique peuvent se faire sentir bien au delà de l'époque où les manifestations locales ont cessé.

Déjà Chomel, en 1749, avait noté le nasonnement de la voix et l'inertie de la luette à la suite d'un mal de gorge gangréneux. Ozanam avait constaté dans les épidémies d'angine maligne, observées de 1820 à 1839, qu'il restait souvent après la maladie, un embarras dans le nez, avec voix nasillarde, affaiblissement de la vue et des membres inférieurs.

En 1836, M. Orillard avait, dans son *Mémoire sur l'épidémie d'angine couenneuse qui a régné, de 1834 à 1836, dans plusieurs communes du département de la Vienne*, dressé un tableau à peu près exact des divers accidents dont nous allons parler.

D'autres observateurs, parmi lesquels il faut mentionner MM. Bretonneau, Trousseau, Lasègue, Faure, etc., avaient signalé des faits également pleins d'intérêt, touchant les suites possibles de la diphthérie. Mais c'est surtout à M. Maingault, qui a d'ailleurs le premier, dans sa thèse inaugurale, tracé l'histoire de la paralysie du pharynx consécutive à l'angine couenneuse, qu'il faut attribuer l'honneur des notions complètes que nous possédons sur cet ensemble d'accidents, qu'il a qualifiés de *paralysie diphthérique.*

C'est toujours, d'après cet observateur distingué, deux ou trois semaines après la cessation de tout phénomène morbide du côté de la gorge, c'est-à-dire en pleine convalescence, qu'on voit survenir les premiers signes de paralysie.

La paralysie du voile du palais ouvre habituellement la scène. D'autres fois, c'est un amaigrissement rapide, accompagné d'une débilitation excessive qui frappe l'attention du médecin. Dans tous les cas, les forces se perdent peu à peu ; il survient tantôt des fourmillements dans les extrémités, des douleurs articulaires ou spinales ; tantôt de l'engourdissement, de l'insensibilité, de l'analgésie et la progression devient impossible (paraplégie).

La paralysie gagne les membres supérieurs ; assez souvent la vue s'affaiblit ou se perd (amaurose) ; la langue est tremblante, la parole hésitante, la voix nasonnée et faible. La vessie, le rectum et les organes génitaux peuvent être frappés à leur tour de paralysie.

On observe en même temps de la pâleur à la face, de la tendance au refroidissement, de la lenteur et de la faiblesse du pouls ; en un mot, la plupart des caractères de l'anémie. Il n'y a pas de fièvre ; l'appétit est habituellement conservé ; quelquefois, au contraire, il y a anorexie complète et refus obstiné des aliments. L'intelligence est lente, paresseuse, mais nette. Les phénomènes de la paralysie du pharynx sont les plus tenaces.

La guérison est la terminaison la plus habituelle de cet état pathologique ; elle a lieu au bout de quelques mois. Plus rarement, les malades périssent, et dans ce cas, c'est ou bien d'une manière lente et par les progrès des phénomènes paralytiques, ou bien subitement, par le fait d'une asphyxie dépendante de la dysphagie.

Nous regrettons de ne pouvoir entrer dans l'examen analytique des divers accidents que nous venons d'énumérer et qui constituent la *paralysie diphthérique* de M. Maingault ; mais les limites de cette thèse nous obligent de renvoyer le lecteur au travail si neuf et si intéressant de cet observateur, inséré parmi les actes de la Société médicale des hôpitaux (année 1859).

Un mot seulement de l'albuminurie, qu'on a observée quelquefois dans la convalescence de la diphthérie, et à laquelle on pourrait être tenté de faire jouer un rôle important dans la production des accidents de paralysie diphthérique, de même que nous avons vu quelques auteurs considérer cet épiphénomène comme un caractère de la diphthérie toxique. M. Maingault ayant recherché s'il existait une relation de cause à effet entre l'albuminurie et les accidents paralytiques, voici ce qu'il a constaté :

D'abord, à la période assez avancée où la paralysie commence, l'albumine a d'ordinaire disparu des urines, si tant est qu'elle s'y soit montrée. Seule, l'amaurose, qui survient plus tôt que les autres formes de la paralysie, peut coexister avec l'albuminurie : mais le fait n'est pas commun, et, en outre, l'affaiblissement de la vue persiste quelquefois, l'altération de l'urine, irrégulière dans son apparition et passagère dans sa durée, n'existant plus.

Il résulte d'ailleurs des observations de M. Roger (1), que l'albuminurie n'est ni un signe indicateur, ni un phénomène concomitant de la paralysie, pas plus qu'elle n'est un caractère tant soit peu valable de la diphthérie septique.

RÉCIDIVE DE LA DIPHTHÉRIE.

La diphthérie peut récidiver. La perte de notre excellent et malheureux collègue, Gillette, qui, trente ans avant d'être frappé par le mal dont il a été victime, avait subi une première fois son atteinte, suffirait déjà pour établir la possibilité de ces réci-

(1) Rapport sur le mémoire de M. Maingault, lu à la Société des hôpitaux, séance du 20 juillet 1859.

dives, si d'autres faits, en assez grand nombre, n'avaient pas tranché cette question.

Sans parler des observations de Jurine, de Vieusseux, etc., dans lesquelles il est fait mention d'enfants ayant eu deux et trois fois le croup, en admettant que le diagnostic ait été inexact dans ces cas et qu'il se soit agi de laryngites purement striduleuses, on ne récusera pas du moins le témoignage de M. Guersant qui a trachéotomisé deux fois deux enfants pour le croup avec un intervalle de vingt et un mois pour l'un, et de onze mois pour l'autre.

En 1857, une petite fille fut également opérée deux fois avec succès à l'Hôpital des Enfants, à deux mois d'intervalle.

Enfin M. Peter (1) a rapporté *in extenso* deux observations d'angine couenneuse après le croup. Dans le premier cas, qui a pour sujet une petite fille de quatre ans et demi, la récidive de la diphthérie fut mortelle. Dans le second, on voit un petit garçon de quatre ans et demi guérir après avoir été dans l'état le plus grave.

La lecture attentive de ces deux observations m'a convaincu qu'il s'agissait, non pas d'une récidive, mais d'une rechute de l'angine couenneuse, ou plutôt, comme le dit l'auteur lui-même, d'une dernière poussée de l'affection diphthérique incomplétement sortie. En effet, dans le premier cas, il n'y a eu que trente jours d'intervalle entre la trachéotomie pratiquée pour la première manifestation diphthérique et la seconde poussée. Dans le second cas, cet intervalle était encore moindre. Je le trouve de vingt-cinq jours.

Quoi qu'il en soit, ces deux observations ont un intérêt réel, puisqu'elles nous prouvent la possibilité des *rechutes*, comme les faits de M. Guersant établissent celle des *récidives*.

ÉTIOLOGIE DE LA DIPHTHÉRIE.

Age. — La diphthérie n'épargne aucune période de l'existence. Elle peut atteindre les nouveau-nés, comme le prouve la qua-

(1) *Thèses*, Paris, 1859, p. 43.

trième observation de M. Bretonneau (1), relative à un enfant de quinze jours, et sévir même à l'âge le plus avancé (2). Les exemples de diphthérie dans la jeunesse et dans l'âge adulte sont trop nombreux aujourd'hui pour qu'il soit nécessaire de fournir des preuves à l'appui de notre dire. Sans sortir du corps médical de Paris, ne pouvons-nous pas invoquer les douloureux souvenirs de Valleix, Henri Blache, Gillette, morts dans toute la force de l'âge et du talent? En général pourtant c'est l'enfance, et surtout l'âge de deux à sept ans, qui paie à la diphthérie le tribut le plus considérable.

Sexe. — Jurine avait avancé que la proportion des garçons atteints par la diphthérie dépasse de beaucoup celle des filles. Cette proportion, que rien ne faisait prévoir, semble confirmée par les relevés de M. Trousseau (3) et par ceux de M. Jansecowich (4). Toutefois, la statistique de M. Millard, pour l'année 1858, nous donne vingt-sept garçons et trente-six filles.

Constitution. — On ne saurait contester que les constitutions débiles ou altérées par des maladies antérieures ne créent une prédisposition réelle à contracter la diphthérie. Ce qui rend cette proposition vraisemblable, c'est que MM. Guersant et Blache avaient remarqué depuis longtemps que les enfants pauvres et mal soignés y sont plus sujets que les enfants placés dans de meilleures conditions, et que cette maladie n'attaque guère que les adultes débilités par une autre affection. Toutefois, les épidémies qui ont régné dans ces dernières années à Paris, ont démontré que les enfants robustes n'en étaient pas exempts, et avaient même fourni un contingent relativement considérable.

Maladies antérieures. Parmi les maladies antérieures qui prédisposent à contracter la diphthérie, il faut citer en première ligne les fièvres éruptives, mais avant tout la scarlatine. Puis, nous rangerons par ordre de fréquence la fièvre typhoïde, les phlegmasies bronchiques et pulmonaires, etc. — Dans une bonne

(1) *Traité de la Diphth.* p. 36.

(2) Louis, *Mémoire sur le croup*, cité par MM. Barthez et Rilliet, *loco cit.* t. 1, p. 348.

(3) *Journal des connaiss.* méd.-chir. 2e année, p. 2.

(4) *Einige remerkungen über den croup, œsterreichische Jakbücher,* 23 Bd., 3 Heft, 1837, § 443-453.

description de l'épidémie de diphthérie qui a régné à l'hôpital des enfants en 1842, description que nous devons à F. E. Boudet, nous voyons que la diphthérie n'exerça ses plus grands ravages qu'à l'époque de l'année où les fièvres exanthématiques étaient les plus nombreuses.

A ce propos, nous devons signaler les plaies suppurantes, les ulcères, les vésicatoires, comme autant de circonstances qui offrent à la diphthérie une occasion de se développer.

Climats, saisons, localités. On a accusé successivement les climats froids et humides, les saisons automnale et printanière, l'insalubrité et la position géographique de certaines localités, de favoriser le développement de la diphthérie. — Mais, si quelques épidémies ont justifié dans certains cas ces imputations, il faut convenir que d'autres épidémies sont venues souvent leur opposer le démenti le plus formel. Nous ne possédons donc aucune donnée précise sur ce point de l'étiologie des affections diphthériques.

Encombrement. Guersant père avait mis au nombre des causes des affections diphthériques, la viciation de l'air, produite par l'entassement d'un grand nombre d'enfants dans un espace resserré, et il a trouvé dans la diminution du nombre des cas de cette espèce qui a suivi l'assainissement de l'hôpital des enfants, une preuve en faveur de son opinion, mais les diverses épidémies qui se sont succédé dans cette même localité, ont infirmé cette manière de voir.

Épidémies. Si les épidémies de croup et d'angine couenneuse ont pu être de la part de Double (1), l'objet de quelques doutes, il n'est plus permis de partager l'incrédulité de ce savant médecin, depuis que M. Bretonneau les a vues régner à Tours et dans les environs (années 1818 et suivantes); M. Girouard à Sancheville (Eure-et-Loir) en 1824; M. Ferrand en 1825, à La Chapelle-Véronge; M. Guimier à Vouvray (Indre-et-Loire) en 1826; M. Bourgeois, à la maison de la Légion d'honneur, à Saint-Denis, en 1827 et 1828; M. Trousseau en Sologne, dans le département de Loir-et-Cher, en 1828; M. Lespine à l'École militaire de la Flèche; M. Baud dans le canton de Vaud, en Suisse, etc., etc.

(1) *Traité du croup*, Paris, 1811.

L'influence épidémique est donc aujourd'hui bien établie; nous nous bornerons à la constater sans chercher à résoudre le problème obscur de la cause inconnue qui préside au développement de ces épidémies.

Contagion. La propriété contagieuse de la diphthérie est un fait de la dernière évidence. Je n'en voudrais pour preuve que la mort des médecins qui avaient puisé le principe de la maladie dans leurs rapports plus ou moins fréquents ou prolongés avec les malades confiés à leurs soins.

La question doit se poser, selon moi, non plus sur le fait, mais sur le mode de la contagion. — Est-ce par inoculation, comme le veulent MM. Bretonneau et Trousseau, ou bien est-ce par empoisonnement miasmatique que se fait la propagation ? Tels sont les termes auxquels me paraissent devoir se réduire le problème à résoudre.

Dans le but d'éclairer la question de l'inoculabilité, quelques médecins, parmi lesquels je citerai M. Trousseau, M. Reynal et M. Peter, ont tenté de s'inoculer, qui sur les amygdales, qui sur la muqueuse palpébrale, qui sur la lèvre inférieure, la matière diphthérique. Fort heureusement, ils n'ont pas expié leur témérité; les résultats ont été constamment négatifs. Doit-on en conclure que la diphthérie n'est pas inoculable ? Nullement ; car les expérimentateurs n'étaient peut-être pas dans les conditions voulues pour que le germe supposé contenu dans la matière diphthérique se développât sur les parties où on venait de l'insérer; peut-être même la matière inoculée ne renfermait-elle pas de virus diphthérique. Ces expériences qui auraient pu coûter si cher à la science, ne lui ont donc rien rapporté. La question n'a pas fait un seul pas.

En dehors de ces expériments, existe-t-il des faits qui prouvent l'inoculabilité de la diphthérie ?

Tout le monde connaît le fait observé par M. Trousseau, dans l'épidémie de Sologne, d'une femme qui, après avoir allaité son enfant atteint d'angine diphthérique, vit son mamelon se couvrir de fausses membranes (1).

D'une autre part, M. Bretonneau rapporte dans son dernier

(1) *Arch. de méd.* 1830, 1re série, t. 23, p. 393.

mémoire sur *la contagion de la diphthérie* (1), les faits suivants :

Au collège de la Flèche, où régnait une épidémie d'angine maligne, un enfant, qui portait aux pieds des engelures ulcérées, ayant marché pieds nus sur le pavé de l'infirmerie, souillé par les crachats d'un de ses camarades atteint de diphthérie pharyngée, présenta bientôt des pseudo-membranes entre les orteils.

M. Herpin, chirurgien à l'hôpital de Tours, fut pris d'une angine couenneuse, quelques jours après avoir soigné un petit malade, qui dans un accès de toux, lui lança un crachat sur l'orifice de la narine gauche. Une bonne, qui soignait l'enfant, fut atteinte également de diphthérie pharyngienne.

M. Gendron, pratiquant l'opération de la trachéotomie à Château-du-Loir, reçut sur les lèvres, au moment de l'ouverture de la trachée, une pluie d'exsudations diphthériques lancée par les efforts d'un accès de toux convulsive. Une diphthérie pharyngienne fut la conséquence immédiate de cet accident.

Enfin, M. Bergeron a communiqué à la Société des hôpitaux, une note sur l'inoculabilité de la diphthérie, note dans laquelle sont rapportés deux faits qui tendraient à établir la réalité de ce mode de contagion. (2).

Pour ce qui est de ces deux derniers cas, M. Bergeron n'ayant pas cru pouvoir en tirer une conclusion positive relativement à l'inoculabilité de la diphthérie, je me garderai bien d'être plus affirmatif que mon honorable collègue.

Une lettre de M. Gendron, insérée dans l'*Union médicale* du 11 février 1860, établit que ce médecin n'a nullement reçu sur les lèvres une pluie d'exsudations trachéales, ainsi que l'a imprimé M. Bretonneau. M. Gendron, au contraire, croit avoir été contagionné par une action miasmatique.

En ce qui concerne le fait de M. Herpin, il ne paraît pas que le crachat reçu par lui sur l'orifice de la narine gauche, ait déterminé *in situ* un développement de fausses membranes. Or, s'il n'en a pas été ainsi, je ne vois pas pourquoi on n'admettrait pas aussi bien un empoisonnement miasmatique.

(1) *Arch. de méd.* Janvier 1855.

(2) *Bull. de la Soc. des hôp.* séance du 22 juin 1859.

Quant aux cas de M. Trousseau et de M. Lespine, la cause épidémique suffit amplement à les expliquer.

Je ne saurais donc considérer comme démontrée l'inoculabilité de la diphthérie. Je ne crois pas non plus devoir la repousser. Pour se prononcer en pareille matière, il faut des faits aussi nombreux que concluants.

L'empoisonnement par une action miasmatique, et conséquemment par la voie respiratoire, me paraît plus probable que le mode de contagion précédent. Tous les faits de contagion diphthérique qui existent dans la science, peuvent s'expliquer par l'exhalation d'un miasme. On n'en peut dire autant de l'inoculation.

DIAGNOSTIC DE LA DIPHTHÉRIE.

Ce que j'ai dit à l'article *exsudation diphthérique* des caractères qui distinguent ce produit morbide des autres exsudats avec lesquels il pourrait être confondu, a singulièrement abrégé ma tâche en ce qui concerne le diagnostic de la diphthérie; néanmoins, il est certains points qui méritent une discussion spéciale, bien qu'ils soient à l'heure présente encore très litigieux, ou plutôt par cela même qu'ils sont litigieux. Je veux parler du diagnostic différentiel des angines.

Il semblerait que les caractères qui distinguent l'angine diphthérique, caractères, semble-t-il au premier abord, parfaitement tranchés, dussent suffire pour établir un diagnostic à l'abri de toute contestation. Eh! bien, on a trouvé le moyen de confondre avec l'angine diphthérique l'angine pultacée, l'angine herpétique, l'angine scarlatineuse et l'angine couenneuse commune; et les discussions qui ont eu lieu dans différentes sociétés scientifiques sur cette malheureuse question, n'ont servi qu'à obscurcir ce que l'on cherchait à élucider. Ce chaos est-il donc inextricable? Je ne le pense pas, et je vais m'efforcer d'y jeter quelque lumière.

Nous avons déjà prouvé plus haut que l'exsudation de l'angine scarlatineuse était complétement identique à l'exsudation de l'angine pultacée. En effet, nous voyons qu'il se produit dans les deux cas une sécrétion remarquable par sa blancheur, sa mol-

lesse, son peu de consistance, ne se détachant jamais par lambeaux ou sous la forme de membranes d'une certaine dimension, mais facile à enlever par le grattage et ne donnant jamais lieu, comme l'exsudation diphthérique, lorsqu'on détache cette dernière, à un *stillicidium* sanguin.

L'angine scarlatineuse simple n'est donc en réalité qu'une angine pultacée. Première simplification.

Quant à l'angine couenneuse commune, je lis, dans un article de M. Trousseau (1) sur les angines, qu'elle est caractérisée par la production sur les amygdales d'un certain nombre de petits points blancs qui s'enlèvent très aisément avec un pinceau, sans faire rendre à la muqueuse la plus petite goutte de sang. Il ne faut pas une grande sagacité pour reconnaître la complète identité de cette forme d'angine avec les espèces précédentes. Donc, l'angine scarlatineuse, l'angine pultacée et l'angine couenneuse commune sont une seule et même chose. Deuxième simplification.

Reste l'angine herpétique. Mais je lis, dans l'article déjà cité de M. Trousseau, que *l'angine couenneuse est un herpes du pharynx*. J'enregistre cet aveu précieux et je dis : il n'y a aucune différence réelle, appréciable, entre ce que l'on a appelé l'angine herpétique, l'angine couenneuse commune, l'angine pultacée et l'angine scarlatineuse. Toutes ces variétés d'angine fournissent un seul et même produit ; elles ont les mêmes caractères anatomiques. Donc, elles doivent être confondues en une seule et même espèce que l'on appellera, si l'on veut, pultacée ou herpétique, ou plus simplement pultacée, pour ne point préjuger la question de nature, qui n'est peut-être pas encore définitivement tranchée.

En réalité, la distinction n'est possible qu'entre l'angine diphthérique et l'angine pultacée. Or, les caractères de l'exsudation diphthérique sont tellement différents des caractères de la production pultacée, que le diagnostic des angines où l'on rencontrera l'un ou l'autre de ces exsudats, ne présentera jamais aucune difficulté. Ces caractères distinctifs ont été décrits plus haut par nous avec assez de détails pour qu'il soit inutile d'y revenir.

(1) *Gaz. des Hôp.*, 23 août 1855.

PRONOSTIC DE LA DIPHTHÉRIE.

Le pronostic de la diphthérie est toujours grave ; mais il y a des degrés dans cette gravité, suivant que l'exsudation diphthérique occupe tel ou tel point du tégument interne ou externe, suivant qu'elle est localisée ou qu'elle se généralise, suivant que la maladie s'accompagne ou non de phénomènes toxiques, suivant enfin que la diphthérie s'attaque à des sujets robustes ou débiles.

La considération du siége a une valeur capitale dans l'appréciation du pronostic. La diphthérie cutanée est moins grave que la diphthérie des muqueuses, en raison de la facilité que l'on a d'attaquer, par des moyens topiques, les surfaces envahies par l'exsudation diphthérique. Toutefois, le praticien devra faire ses réserves pour le cas où l'exsudat, se répétant sur plusieurs points à la fois de la surface cutanée, des phénomènes toxiques se manifesteraient de manière à tarir les sources de la vie.

Les diphthéries oculaire, anale, vulvaire ou balano-posthique, lorsqu'elles demeurent parfaitement localisées, sont généralement guérissables par les moyens dont l'art dispose ; mais ici, comme pour la diphthérie cutanée, il faut tenir compte de la répétition possible du mal sur la muqueuse des voies de l'air, auquel cas le pronostic acquiert aussitôt un haut degré de gravité.

Si, comme il arrive dans la grande majorité des cas, c'est la muqueuse pharyngo-laryngée qui est atteinte par l'exsudation diphthérique, le danger est imminent, et il l'est d'autant plus que la pseudo-membrane s'est étendue à des parties plus inférieures et plus profondes de l'arbre aérien.

La diphthérie pharyngée qui s'accompagne de la diphthérie des fosses nasales et d'une tuméfaction exagérée des ganglions parotidiens et sous-maxillaires a une gravité exceptionnelle, non seulement en raison des phénomènes locaux qui distinguent cette forme effrayante de la maladie, mais en raison surtout des phénomènes d'intoxication qui éclatent presque dès le début, et qui

plongent les malades dans une prostration dont aucun moyen thérapeutique ne peut plus les relever.

Il va de soi que la diphthérie locale, toutes choses égales, d'ailleurs, est plus grave que la diphthérie généralisée. Mais il est évident que, si la diphthérie, quoique parfaitement circonscrite, occupait le larynx, surtout chez un enfant dont les conduits sont nécessairement plus étroits que ceux d'un adulte, cette circonstance aggraverait singulièrement le pronostic qui, s'il se fût agi d'une autre région, eût été relativement plus favorable.

La diphthérie toxique d'emblée ne laisse aucun espoir. C'est dans ces cas qu'on observe la mort subite, la mort par syncope, et en général une marche plus ou moins foudroyante des accidents. L'altération du sang qu'on rencontre à l'autopsie chez les sujets qui succombent au milieu de ces symptômes d'empoisonnement, prouve l'inutilité des efforts et surtout des tentatives chirurgicales, que l'on est toujours porté à faire pour le salut des malades.

Enfin, nous signalerons parmi les circonstances susceptibles d'aggraver le pronostic, la mauvaise constitution du sujet, sa débilitation par des maladies antérieures, par la misère, par les privations, une alimentation malsaine ou insuffisante, par l'existence de maladies actuelles, telles que les tubercules pulmonaires, la syphilis, la scrofule, la convalescence d'une scarlatine, d'une rougeole, d'une fièvre typhoïde. Tous ces éléments devront être portés à la charge du pronostic et sévèrement appréciés lorsqu'il s'agira de recourir, si besoin était, à la trachéotomie.

TRAITEMENT DE LA DIPHTHÉRIE.

L'obscurité qui règne encore, à l'heure qu'il est, sur la pathogénie de la diphthérie, ne nous permet pas d'établir sur des données bien précises la prophylaxie de cette affection. Assainir les localités où le fléau exerce le plus habituellement ses ravages, tenir éloignés du foyer les sujets qui, par leur âge, la débilité de leur constitution, leurs maladies actuelles ou antérieures, seraient particulièrement prédisposés à contracter l'affection diphthérique, aérer les habitations, corriger autant que possible les effets

de l'encombrement, soutenir par une alimentation convenable et suffisante tous les individus que des nécessités sociales retiennent au milieu de l'épidémie, les développer par l'exercice, les préserver par tous les détails d'une hygiène bien entendue de toutes les causes de débilité, de refroidissement, d'insalubrité, etc., ce sont là des conseils d'une banalité incontestable, mais qui peuvent avoir leur utilité dans les temps et dans les lieux où la diphthérie règne soit endémiquement, soit épidémiquement.

Quant au traitement curatif de la diphthérie, nous le rangeons sous deux chefs distincts : traitement général, traitement des localisations.

1° *Traitement général de la diphthérie.* — Bien des efforts ont été déjà tentés pour trouver le spécifique du poison diphthérique.

Les mercuriaux, et notamment le calomel à doses réfractées, sur lesquels M. Bretonneau avait fondé quelques espérances, n'ont pas tenu leurs promesses.

Les carbonates alcalins, l'eau de Vichy, le bicarbonate de soude auxquels Baron fils le premier (1) avait cru reconnaître une efficacité réelle dans le traitement de la diphthérie, sont restés impuissants entre les mains d'un certain nombre de médecins des hôpitaux. C'est en vain que M. Marchal de Calvi, en 1855, sur un seul cas qu'il avait observé, tenta, par toutes les voies de la publicité, et sans nommer l'auteur réel de l'idée première, à ressusciter le bicarbonate de soude; ses bruyants efforts restèrent sans effet, et sa prétendue découverte retomba dans l'oubli.

Les bromures alcalins, prônés par M. Ozanam dans un travail adressé à l'Académie des sciences le 19 mai 1856, n'ont pas eu plus de succès.

J'en dirai autant du chlorate de potasse, et surtout des émissions sanguines que M. Bretonneau employa d'abord avec persévérance dans les débuts de sa pratique, mais qu'il finit par reconnaître impuissantes à arrêter les progrès du mal. Aujourd'hui encore on voit un certain nombre de praticiens s'adresser en désespoir de cause à cette ressource précaire. Il serait temps

(1) *Gaz. méd.* de Paris, du 16 août 1851.

cependant de renoncer une fois pour toutes à cette pratique que l'expérience a déjà mille fois condamnée en raison de la débilitation qu'elle entraîne et de la profonde atteinte qu'elle porte aux forces vives de l'organisme, dans le moment précis où ces forces sont le plus nécessaires pour lutter contre les effets hyposthénisants du poison diphthérique.

Les vésicatoires dont on a l'habitude, principalement en ville, de couvrir les malades dans l'espérance de produire une révulsion salutaire, doivent être proscrits pour d'autres motifs. La tendance à la formation pseudo-membraneuse peut devenir telle que toutes les surfaces dénudées ou excoriées soient envahies par la production morbide, auquel cas la plaie du vésicatoire constitue une véritable et dangereuse complication.

La seule médication générale qui doive être employée dans la diphthérie, c'est une médication reconstituante, c'est l'emploi du fer, du quinquina, des toniques, c'est l'usage des aliments qui, comme le lait et le bouillon, contiennent, sous la forme liquide, la plus grande somme possible de principes nutritifs. Quand les malades peuvent supporter ce régime réparateur, il y a, sinon de grandes chances de salut, du moins une issue offerte, si étroite qu'elle soit, pour les soustraire à la mort.

2° *Traitement local de la diphthérie.* — Il importe de distinguer ici la diphthérie cutanée de la diphthérie des muqueuses.

Cautériser profondément les plaies ou les surfaces dénudées envahies par l'exsudaton diphthérique, persister dans ces cautérisations jusqu'à destruction complète du produit morbide, tel est le principe qui doit nous guider dans la thérapeutique de la diphthérie cutanée.

Un grand nombre de topiques ont été successivement employés, parmi lesquels nous mentionnerons le nitrate d'argent solide ou en solution concentrée, le perchlorure de fer, l'alun, le sel de cuivre, etc.

Le compte-rendu fait par M. Moynier des cas de diphthérie observés en 1859 dans le service de M. Trousseau, renferme un examen intéressant des résultats comparés qu'a fournis l'emploi de ces divers topiques.

Sans méconnaître les avantages qu'ils peuvent présenter, je dirai qu'il est un mode de pansement des plaies diphthériques,

qui laisse bien loin derrière lui tous ceux dont nous venons de parler. Il s'agit de l'application en permanence sur les surfaces malades d'une éponge imbibée d'eau chlorurée.

Voici comment je procède à cette application dont j'ai fait pour la première fois, l'essai en 1858, dans un cas de gangrène phagédénique de la région sacro-coccygienne, alors que je remplaçais à l'hôpital de la Pitié M. Noël Guéneau de Mussy.

Je place sur la partie malade une éponge bien imbibée d'eau chlorurée (une partie de chlorure de chaux liquide pour six parties d'eau), je la recouvre d'une toile cirée pour éviter l'évaporation, et je maintiens le tout avec une bande. On renouvelle l'éponge quatre à cinq fois par jour.

Sous l'influence de ce moyen aussi simple que facile, les plaies diphthériques, comme les plaies gangréneuses, comme les ulcères les plus sordides, sont, dans l'espace de quelques heures, transformées en plaies fraîches, vermeilles, dépouillées de toute production purulente, putride ou pseudo-membraneuse, et elles gardent ce merveilleux aspect jusqu'à cicatrisation complète de leur surface.

J'ai expérimenté l'emploi de cet agent dans les cas les plus désespérés, et le résultat a été constamment celui que je viens d'annoncer. Mes observations sont déjà nombreuses et feront l'objet d'un travail que je prépare depuis deux ans. Je n'en citera ici qu'une seule en raison de ses afférences avec le sujet que je traite.

Il s'agit d'un palfrenier, âgé de vingt-cinq ans, entré à l'hôpital Lariboisière, salle Saint-Louis, n° 31, le 11 décembre 1858.

A la suite d'un coup de pied de cheval, cet homme avait été atteint, au voisinage du genou gauche, d'un phlegmon diffus qu'on avait dû ouvrir sur plusieurs points de cette région. Un sphacèle de la peau s'en était suivi, et avait mis à nu une vaste surface comprenant toute la partie latérale externe du genou gauche, le jarret et une grande portion de la face externe de la cuisse. Dans l'espace de quelques jours, cette énorme plaie s'était recouverte d'une couche diphthérique pour la destruction de laquelle on employa vainement le fer rouge et les caustiques les plus énergiques. Le mal faisait chaque jour des progrès, l'amputation était devenue une ressource très précaire en raison de la

hauteur à laquelle elle eût dû être pratiquée. M. Chassaignac m'ayant prié de voir ce malade, je conseillai l'emploi des éponges imbibées d'eau chlorurée. L'application en fut faite aussitôt, et le résultat dépassa toutes nos espérances. Non seulement la diphthérie fut arrêtée dans ses progrès, mais la plaie, transformée en plaie simple, marcha dès lors d'un pas égal et soutenu vers la cicatrisation, et le malade sortit au bout de deux mois parfaitement guéri.

Je regrette de ne pouvoir citer ici un grand nombre de faits non moins remarquables et non moins concluants que le précédent, et qui ont eu pour témoins plusieurs médecins et chirurgiens très distingués des hôpitaux. Je me contenterai de dire qu'après comparaison faite de tous les topiques imaginés jusqu'à ce jour pour le pansement des plaies suppurantes de mauvaise nature, il n'en est aucun qui présente les avantages que j'ai reconnus à l'application permanente sur ces plaies de l'éponge imbibée d'eau chlorurée.

Il serait à désirer que l'on découvrît, pour la diphthérie des muqueuses, un topique comparable à celui que j'ai trouvé pour la diphthérie cutanée. Malheureusement, le traitement topique des muqueuses accessibles à nos moyens d'action laisse beaucoup à désirer, et, lorsqu'il s'agit de muqueuses situées à des profondeurs où nos instruments ne peuvent atteindre, notre impuissance devient à peu près complète.

On comprendra facilement que, dans une étude générale de la diphthérie, nous ne puissions passer en revue toutes les indications thérapeutiques auxquelles donnent lieu toutes les variétés de siége que peut présenter la diphthérie. Le traitement d'une seule de ces localisations, le croup, a été l'objet de travaux sans nombre, et que nous n'entreprendrons pas d'analyser. Mais nous croyons devoir insister sur l'utilité des caustiques dans tous les cas où le mal est à portée de nos moyens d'action.

NATURE DE LA DIPHTHÉRIE.

Avant 1826, c'est-à-dire avant l'époque où parut l'important ouvrage de M. Bretonneau, la diphthérie n'existait pas comme

entité morbide ; elle n'avait pas sa place marquée dans le cadre nosologique. Ses éléments épars portaient des noms divers. Le croup, l'angine maligne, la gangrène scorbutique, le coryza ulcéro-membraneux, qui devaient bientôt se rattacher, comme les expressions d'un même principe morbide, à une seule maladie, constituaient autant d'individualités distinctes qu'on séparait dans la théorie comme dans la pratique.

M. Bretonneau vint, et reconnaissant que ces inflammations (toutes les maladies alors étaient des inflammations) naissaient sous l'empire de la même cause, qu'elles régnaient simultanément, s'engendraient réciproquement, donnaient lieu, sauf la considération du siége, au même ordre d'accidents et fournissaient le même produit, attribua un seul et même nom à ce produit, celui de *diphthérite*, et appela ces inflammations *diphthéritiques*.

Ainsi, pour M. Bretonneau, il s'agissait bien d'une phlegmasie, mais d'une *phlegmasie spécifique*, c'est-à-dire se caractérisant par un produit distinct des produits ordinaires de l'inflammation.

Nous l'avons dit au début de ce travail : depuis 1826, la science a marché, et l'on ne se contente plus de voir dans la diphthérie une phlegmasie spécifique, on reconnaît une maladie générale, qui mérite d'occuper une place, soit à côté des typhus ou des pyrexies, soit à côté des maladies toxiques, comme la syphilis, la morve, l'empoisonnement saturnin, etc.

Nous avons déjà laissé entrevoir assez largement notre opinion dans le cours de cette thèse pour que l'on puisse pressentir la solution que nous donnerons à cette question. Toutefois, on pourrait nous demander comment l'idée d'une phlegmasie peut se concilier avec celle d'un typhus ou d'une intoxication, et si en définitive nous prenons parti pour l'idée d'une inflammation ou pour celle d'un empoisonnement.

Rappelons-nous d'abord ce qu'est la diphthérie dans ses expressions locales. Soit l'angine pharyngée, par exemple. Quels sont les phénomènes du début? la rougeur de la muqueuse, sa tuméfaction, le développement plus ou moins notable des amygdales, la douleur au moment de la déglutition, l'engorgement concomitant des ganglions sous-maxillaires, lequel témoigne de l'inflammation des vaisseaux lymphatiques correspondant aux

parties malades, puis la sécrétion d'un liquide séreux, lequel donne naissance par ses modifications successives à des pseudo-membranes de nature fibrineuse. Si ce ne sont pas là des phénomènes inflammatoires, il faut renoncer à découvrir, où que ce soit, les caractères de l'inflammation. Eh! bien, ces phénomènes nous les retrouvons avec les modifications inhérentes au siége du mal, dans le croup, dans la bronchite pseudo-membraneuse, dans le coryza pseudo-membraneux, partout, en un mot, où se produit la fausse membrane, l'exsudation diphthérique. Sans inflammation, point de diphthérie. L'inflammation est, selon moi, la condition locale *sine quâ non* de la production de ce produit morbide.

On a dit, il est vrai, qu'on avait trouvé quelquefois au dessous de la concrétion diphthérique la muqueuse parfaitement intacte. Je le veux ; mais, dans ces cas, que s'était-il passé? La muqueuse, primitivement enflammée, avait exhalé au dehors le produit de cette inflammation spécifique, laquelle avait eu le temps de se résoudre et de disparaître avant que son produit ne se fût détaché. Qu'y a-t-il d'étrange à cela? Ne voyons-nous pas tous les jours, sous certaines croûtes adhérentes à la peau, cette membrane parfaitement cicatrisée?

On a dit encore : on voit parfois la concrétion déborder le liseré rouge qui l'environnait d'abord ; donc, la pseudo-membrane n'a pas besoin pour se produire d'un travail inflammatoire préalable. Voilà qui est puissamment raisonné. Eh! quoi! parce que le produit d'une surface enflammée déborde cette surface, vous en concluez que ce produit n'est pas versé par elle? Est-ce que tous les jours nous ne voyons pas le pus, fourni par une partie malade, gagner des régions saines, qui ne sont pour rien dans sa production? Pourquoi donc la fausse membrane, qui procède d'un point enflammé, ne le déborderait elle pas sans qu'on puisse accuser de sa formation les nouvelles parties qu'elle envahit?

Je ne veux pas pousser plus loin cette discussion ; aussi bien, j'en ai dit assez pour ranger à mon opinion les hommes sensés et de bonne foi. Je considère donc comme bien et dûment établi ce premier point : que les manifestations locales de la diphthérie sont des *inflammations*, mais des inflammations fournissant un produit particulier, des *inflammations spécifiques*.

Je dis maintenant que ces manifestations locales, tout inflam-

matoires qu'elles sont, n'excluent nullement la possibilité de ranger la diphthérie parmi les typhus, les empoisonnements, voire même les pyrexies, si on le juge convenable.

On a dit : la diphthérie, telle que nous l'avons comprise et constituée depuis les travaux de M. Bretonneau, est une affection hybride qui ne peut rester plus longtemps à cheval sur deux cadres nosologique ; ou maintenez-la dans le cadre des phlegmasies, ou faites-la passer dans celui des pyrexies. Mais choisissez.

Quant à moi, mon choix est tout fait. Je considère comme inflammatoires les manifestations locales, ce qui n'empêche pas de ranger la diphthérie parmi les empoisonnements ou les typhus, c'est-à-dire parmi les maladies *totius substantiæ.*

La conciliation de ces deux points est chose facile et n'exige pas un grand effort d'esprit. Parce que la variole est une pyrexie, cela empêche-t-il le développement de la pustule variolique d'être le résultat d'un travail inflammatoire? Parce que la syphilis est une maladie toxique, cela fait-il que le chancre, le bubon et les ulcères vénériens ne présentent pas dans leur évolution les caractères d'une inflammation ? Mais d'une inflammation spécifique, direz-vous. D'accord ; le travail qui produit l'exsudation diphthérique est, lui aussi, une inflammation spécifique. Pour être localement une phlegmasie spécifique, la diphthérie n'en est pas moins susceptible d'occuper une place parmi les maladies toxiques, second point que j'avais à cœur de démontrer.

Mais il s'agit maintenant de justifier ce classement de la diphthérie parmi les maladies toxiques, et ce n'est peut-être pas la partie la moins ardue de ma tâche.

Il ne manque pas, en effet, dans notre monde médical, d'hommes autorisés, pour qui la diphthérie, entité morbide, est une fiction ingénieuse, une création, une vue de l'esprit. Examinons.

On a opposé à l'hypothèse d'une maladie générale, ce fait incontestable : que, dans nombre de cas, la diphthérie se présentait avec toutes les apparences d'un mal purement local, ne s'accompagnant d'aucun de ces phénomènes généraux qui signalent l'existence des typhus et de toutes les affections *totius substantiæ,* et n'offrant même aucun indice appréciable de malignité.

A cette objection, nous répondrons qu'il en est de la diphthérie comme de toutes les maladies générales, c'est-à dire que, tantôt elle se manifeste avec un cortége de symptômes qui attestent une perturbation profonde de l'organisme, tantôt elle ne donne lieu qu'à des troubles légers et à peine sensibles; qu'elle est susceptible de revêtir, tantôt une forme maligne et même foudroyante, tantôt une forme éminemment bénigne; qu'il en est ainsi de la variole, de la fièvre typhoïde, de la syphilis, lesquelles se présentent avec des degrés divers de gravité; et qu'en dernière analyse on ne saurait arguer de ces variétés dans la forme d'une maladie et dans l'intensité de ses phénomènes généraux, pour lui contester son caractère de maladie toxique ou intéressant toute la substance.

Si donc on ne peut s'autoriser des différences de forme que peuvent présenter, dans l'espèce, les maladies générales pour entamer leur unicité, l'objection précédente, dont on s'est servi pour attaquer l'unicité de la diphthérie, tombe d'elle-même, et il y a lieu de rechercher comment on est conduit à la considérer comme une entité morbide.

Si la diphthérie était un mal purement local, la situation des malades emprunterait toute sa gravité à la gravité des accidents locaux. A une angine, dans laquelle la production diphthérique serait parfaitement limitée, peu considérable, correspondrait une forme bénigne de la maladie, et l'on serait en droit de porter un pronostic favorable. Eh! bien, l'expérience a démontré que cette corrélation exacte des phénomènes locaux avec l'état général n'existait pas toujours, qu'avec une localisation très bénigne on pouvait voir surgir l'appareil de symptômes le plus effrayant, et que la lésion locale n'expliquait pas toujours la mort des malades. On se rappelle ce que nous avons dit de ces diphthéries foudroyantes, dans lesquelles l'autopsie ne révélait que des lésions hors de toute proportion avec la gravité des symptômes observés pendant la vie, et surtout avec la rapidité de la mort.

D'une autre part, on s'est souvent demandé pourquoi certains croups, purement laryngés, ne guérissaient pas par la trachéotomie; pourquoi, après une amélioration passagère, on voyait les malades pâlir, être pris de diarrhée et succomber lentement avec tous les phénomènes de la fièvre hectique.

Tous ces faits demeurent inexpliqués et inexplicables, si l'on s'en tient obstinément à l'idée d'une maladie purement locale; ils sont au contraire subitement éclairés d'une vive lumière du moment que vous accueillez l'hypothèse d'une maladie générale, d'un poison morbide ayant pénétré préalablement dans l'économie, l'ayant plus ou moins profondément imprégnée et manifestant sa présence, non seulement par les phénomènes locaux, qui jouent un si grand rôle dans la diphthérie, mais encore par les phénomènes généraux que nous avons vus devenir, à eux seuls, une cause de mort, soit primitivement, ainsi qu'il arrive dans ces cas, heureusement fort rares, où le mal local n'a encore acquis qu'une médiocre intensité, soit consécutivement, comme cela se voit dans les cas de diphthérie naso-pharyngée, où l'exsudation pseudo-membraneuse, prenant un développement considérable, se putréfie sur place, s'accompagne d'une fétidité intolérable de l'haleine, d'une intumescence exagérée des ganglions du cou, etc.

Étant admise l'hypothèse d'une maladie générale toxique, dans quelle classe devrons-nous ranger la diphthérie? Est-ce parmi les typhus et les pyrexies? Est-ce parmi les empoisonnements proprement dits? La solution de cette question me paraît devoir être réservée. Nous avons vu, à l'article étiologie, que, malgré l'imposante autorité de MM. Bretonneau et Trousseau, le problème de l'inoculation était loin d'être résolu, que les faits invoqués en faveur de ce mode de contagion étaient fort peu nombreux et encore moins probants, et qu'avec de tels éléments il nous était impossible de nous prononcer pour l'affirmative.

Si rien ne démontre d'une façon convaincante la propagation de la diphthérie par la voie de l'inoculation, est-ce une raison pour exclure cette maladie de la classe des affections virulentes proprement dites, et pour la ranger définitivement dans le cadre des maladies qui, comme les typhus et les pyrexies, semblent le résultat d'un empoisonnement par la voie respiratoire? Nullement, bien que j'incline à penser qu'il existe un miasme diphthérique, comme il existe probablement un miasme viarolique, morbilleux, typhique, etc. Mais, comme je n'ai pour appuyer cette manière de voir que des données encore peu nombreuses et

fort imparfaites, je crois devoir laisser à l'avenir le soin de trancher définitivement la question.

Pour résumer mon opinion sur la nature de la diphthérie, je dirai :

1° Qu'on ne peut refuser aux manifestations locales de la diphthérie le caractère inflammatoire;

2° Que, pour être inflammatoire dans ses expressions locales, la diphthérie n'en constitue pas moins une maladie générale toxique, comme la syphilis ou comme la variole et les divers typhus ;

3° Que, malgré la variété de ses formes, sa bénignité dans certains cas, sa malignité dans d'autres, la diphthérie n'en est pas moins une maladie une et identique dans sa nature ;

4° Que la nature toute spéciale de l'exsudation diphthérique et le caractère contagieux de la maladie témoignent en faveur de la spécificité de la diphthérie ;

5° Qu'il faut réserver la question de savoir si la diphthérie doit être rangée parmi les affections virulentes proprement dites ou dans la classe des pyrexies ?
